



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

Committente COMUNE DI PREDORE



AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO GEOLOGICO COMUNALE

RELAZIONE TECNICA

Aggiornata a seguito del parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938

Grassobbio (Bg), 31 ottobre 2019 – 23 marzo 2020

Dott. Geologo Fabio Plebani
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884

Dott. Geologo Andrea Gritti
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1461

Dott. Nat. Marcello Mutti
Iscrizione AIN - RNSE n. 150

Dott. Geologo Simone Cocchi
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1678AP



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



• Documento di controllo e di sintesi

Lavoro:	F:\CARTELLA TEMP PER LAVORO\PREDORE_016_0119_HatS_Comune di Predore_aggiornamento studio geologico_POST PARERE REGIONE\016_19_PREDORE_aggiornamento studio geologico_post parere RL_01.docx
Stato:	Finale
Responsabile di progetto:	Fabio Plebani
Responsabile interno	Fabio Plebani
Titolo:	Aggiornamento dello studio geologico comunale
Autore/i e coordinatori documento:	Fabio Plebani
Cliente:	Comune di Predore
Contatto clienti:	geom. Mario Brignoli, Ing. Sergio Signoroni
Data di emissione:	11/11/2019 – 23/03/2020
No. di copie:	1 PDF
Numero pagine:	169
Ultima stampa:	
Ultimo salvataggio:	25/03/2020
Trasmissione:	Email
Ulteriori informazioni:	Relazione tecnica aggiornata a seguito di parere di Regione Lombardia

Relazione di sintesi	
Parole chiave	Predore, studio geologico comunale, d.g.r. 2616/2011, d.g.r. 6738/2017, PGRA
Riassunto	

Garanzia di qualità					
Autore	Revisione tecnica	Edito	Versione documento	Approvato per emissione	
				Date	Firma
Fabio Plebani	Andrea Gritti		WC01 WC02	15/11/19 25/03/2020	AG



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



INDICE

1.0	PREMESSA	5
2.0	LO STUDIO GEOLOGICO VIGENTE	8
3.0	LE MODIFICHE PROPOSTE	10
3.1	Adeguamento cartografico	10
3.2	Adeguamento PAI-PGRA	11
3.2.1	<i>Prime verifiche dei limiti di pericolosità in seguito al ridisegno dei livelli di massima piena su cartografia di dettaglio di PGT</i>	<i>16</i>
4.0	REVISIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITA' IN LOC. S. ROCCO A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DI OPERE DI PROTEZIONE	19
4.1	Informazioni preliminari	19
4.2	Procedure di dettaglio per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio di frana (loc. S. Rocco)	22
4.2.1	<i>Metodologia di analisi</i>	<i>22</i>
4.2.2	<i>Inquadramento territoriale e vincoli vigenti</i>	<i>23</i>
4.2.3	<i>Inquadramento geologico e geomorfologico</i>	<i>28</i>
4.2.4	<i>Inquadramento idrografico e idrogeologico</i>	<i>34</i>
4.2.5	<i>Evoluzione del territorio: esame delle ortofoto</i>	<i>36</i>
4.2.6	<i>Lavori e studi pregressi: "Studio geologico dei massi pericolanti nelle zone di Vasti e S. Gregorio" (GeoTer, 1996)</i>	<i>41</i>
4.2.7	<i>La frana dell'11 agosto 2002</i>	<i>43</i>
4.2.8	<i>Opere di protezione realizzate dopo la frana dell'11 agosto 2002</i>	<i>45</i>
4.2.9	<i>Lavori e studi pregressi: "Progetto definitivo/esecutivo lavori di bonifica del costone franoso in località "Vasti" e "San Gregorio" (GeoTer/Ing. A. Berdini, 2005)</i>	<i>46</i>
4.2.10	<i>Rilievo geologico e geomorfologico di dettaglio</i>	<i>47</i>
4.2.11	<i>Rilievi geotecnici-geomeccanici</i>	<i>53</i>
4.2.12	<i>Rilievo strutturale ST-01 (Pareti rocciose poste a quota 300 m s.l.m.)</i>	<i>57</i>
4.2.13	<i>Verifica di possibili cinematismi di instabilità</i>	<i>62</i>
4.2.14	<i>Analisi secondo la procedura R.H.A.P.</i>	<i>64</i>
4.3	Proposta di ripermetrazione e modifica della Carta della Fattibilità geologica	84
5.1	Informazioni preliminari	88
5.2	Procedure di dettaglio per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio di frana (loc. Albiolo)	91



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



5.2.1	Metodologia di analisi	91
5.2.2	Inquadramento territoriale e vincoli vigenti	91
5.2.3	Inquadramento geologico e geomorfologico.....	97
5.2.4	Inquadramento idrografico e idrogeologico	100
5.2.5	Evoluzione del territorio: esame delle ortofoto e delle cartografie storiche.....	101
5.2.6	Lavori e studi pregressi: “Studio geologico dei massi pericolanti nelle zone di Vasti e S. Gregorio” (GeoTer, 1996) 106	
5.2.7	Lavori e studi pregressi: “Progetto definitivo/esecutivo lavori di bonifica del costone franoso in località “Vasti” e “San Gregorio” (GeoTer/Ing. A. Berdini, 2005).....	108
5.2.8	Rilievo geologico e geomorfologico di dettaglio.....	110
5.2.9	Rilievi geotecnici-geomeccanici	115
5.2.10	Analisi secondo la procedura R.H.A.P.	116
5.3	Inventario dei Fenomeni Franosi (IFFI) – Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....	129
5.4	Proposta di ripermimetrazione e modifica della Carta della Fattibilità geologica	135
6.0	IL RISCHIO RADON.....	139
6.1	Una proposta di regolamentazione delle misure a livello comunale	147
7.0	NORMATIVA.....	152
7.1	Norme Tecniche di Attuazione relative agli aspetti sismici – zona sismica 3	152
7.2	Norme Tecniche di Attuazione relative alla fattibilità geologica per le azioni di piano.....	153
7.3	Norme tecniche di attuazione per le costruzioni in Zona PAI-PGRA.....	159
7.3.1	Aree di perimetrazione PAI	159
7.3.2	Aree di perimetrazione PGRA.....	164
7.4	Disposizioni concernenti le verifiche del rischio idraulico degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile ricadenti in aree interessate da alluvioni, in attuazione degli articoli 19 bis, 38 bis e 62 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po.....	166
7.5	Indicazioni per il rispetto del principio di invarianza idraulica.....	168
7.6	Reticolo idrico e norme di polizia idraulica.....	168
8.0	CONCLUSIONI.....	169



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



1.0 PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Predore ha ritenuto, nell'ambito delle proprie prerogative, di provvedere ad una variante del proprio strumento urbanistico, nell'ambito della quale si è ritenuto opportuno intervenire su alcuni aspetti "critici" dello studio geologico derivanti da una non sempre corretta e corrispondente trasposizione dei poligoni, in occasione di successive varianti, su basi cartografiche via via aggiornate, con particolare riferimento al reticolo idrografico e al PAI (Piano di Assetto Idrogeologico).

L'obiettivo iniziale e principale è stato dunque l'adeguamento cartografico dello studio geologico, con la sistemazione e la corrispondenza topografica soprattutto delle aste torrentizie e dei poligoni della fattibilità geologica ad esse riferiti: la perimetrazione delle valli e il disegno dei corsi d'acqua rimandava infatti alla prima versione dello studio per la definizione del reticolo idrico minore, rappresentato su una base aerofotogrammetrica e su una CTR datati e successivamente superati ed aggiornati; la predisposizione degli shapefile, infine, aveva portato ad una generale "traslazione" dei poligoni, di lieve entità, ma comunque con effetti talvolta non trascurabili sui vincoli territoriali di ordine geologico.

Di conseguenza, anche la carta PAI, prodotta in un momento successivo rispetto alle prime cartografie e allo studio del r.i.m. (Reticolo Idrico Minore), riporta le classi Ee, in corrispondenza dei corsi d'acqua, in posizioni non corrispondenti alla reale situazione topografica e territoriale: si è provveduto dunque a rendere coerenti le aree Ee del PAI con il reticolo idrico a cui fanno riferimento, senza modifiche di limiti e di superfici, ma con un semplice e limitato riposizionamento.

Inoltre, sempre nell'ambito del PAI, che è stato adeguato alle più recenti disposizioni normative (c.d. "Direttiva Alluvioni"), come successivamente più dettagliatamente descritto, sono state fatte corrispondere le classi di fattibilità (il cui impianto è sostanzialmente, tranne che in situazioni locali, ancora quello della prima redazione dello studio geologico comunale, a cura della GeoTer nel 1995) alle voci della legenda PAI di cui alla tab. 2 della d.g.r. 2616/2011 ("Correlazione tra classi di Pericolosità, classi di Fattibilità geologica per le azioni di piano e voci della legenda PAI").

L'aggiornamento proposto non ha in alcun modo modificato la delimitazione delle aree PAI, pertanto la vigente carta PAI è stata semplicemente adeguata alle disposizioni normative assumendo le delimitazioni del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, di cui alla d.g.r. 6738 del 19/6/2017), tranne un caso, limitato e



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



localizzato, di errore cartografico nella rappresentazione di un elemento idrografico del quale non si ha alcun riscontro su terreno.

Infine, le presenti note tecniche (e di conseguenza le cartografie di aggiornamento dello studio geologico) tengono conto e descrivono gli approfondimenti relativi a due istanze pervenute al Comune di Predore in merito alla possibilità di revisione delle classi di fattibilità geologica in due ambiti territoriali localizzati, a seguito in un caso della realizzazione di opere per la mitigazione del rischio e nell'altro nella verifica della reale sussistenza di condizioni di rischio e nella possibilità, mediante la messa in opera di opportuni ed adeguati interventi, di minimizzarne gli effetti, senza comunque, in entrambi i casi, modificare gli azzonamenti della carta PAI.

Considerato che gli adeguamenti proposti, pur senza sostanziali modifiche, hanno comunque portato a "traslazioni" generalizzate per le giuste corrispondenze topografiche e cartografiche, oltre alla coerenza tra le legende e le attribuzioni indicate nella d.g.r. 2616/2011 (successiva in buona parte alla redazione dello studio geologico vigente), le cartografie interessate dovranno essere riadottate e riapprovate nell'ambito dell'iter autorizzativo della variante dello strumento urbanistico.

Dovranno essere dunque nuovamente adottati/approvati ex novo i seguenti documenti (che sostituiranno i vigenti):

- Relazione tecnica illustrativa e normativa, con studi di dettaglio e relative tavole
- Tavola 7 - Carta dei Vincoli in scala 1:5.000
- Tavola 8 - Carta PSL (Pericolosità Sismica Locale) in scala 1:5.000
- Tavola 9 - Carta della fattibilità geologica in scala 1:5.000
- Tavola 10 - Carta della fattibilità geologica settore Ovest in scala 1:2.000
- Tavola 11 - Carta della fattibilità geologica settore Est in scala 1:2.000
- Tavola 12 - Carta della fattibilità geologica settore in scala 1:10.000 (aggiornamento mosaico regionale)
- Tavola 13 - Carta PAI-PGRA in scala 1:10.000

Mantengono la validità i seguenti documenti, che continuano a far parte dello studio geologico comunale (v. pareri favorevoli di Regione Lombardia):

- Relazione tecnica allegata all'aggiornamento alla componente sismica (maggio 2009), con esclusione dell'apparato normativo



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- Tavola 1 - Carta litologica (GeoTer, 1995)
- Tavola 2 - Stratigrafie (GeoTer, 1995)
- Tavola 3 - Carta geomorfologica (GeoTer, 1995)
- Tavola 4 - Carta idrogeologica (GeoTer, 1995)
- Tavola 5 - Carta geologico-tecnica (GeoTer, 1995)
- Tavola 6 - Carta di sintesi (GeoTer, 1995).

Mantiene la validità, pur non facendo parte dello studio geologico, quale elaborato di settore, **lo studio per la determinazione del Reticolo Idrico Minore (R.I.M.)**, finalizzato alla gestione della polizia idraulica per le competenze comunali, approvato, su base cartografica molto datata, da Regione Lombardia nell'anno 2004: ad esso si deve fare riferimento per qualunque indicazione relativamente alle fasce di rispetto e ai vincoli di polizia idraulica, rappresentati indicativamente nella tavole dei vincoli dello studio geologico.

Il presente studio è stato trasmesso in data 19 dicembre 2019 dal Comune di Predore (prot. 5533) a Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio e Protezione Civile, Urbanistica e Assetto del Territorio, Pianificazione dell'Assetto Idrogeologico, Reticoli e Demanio Idrico, per l'espressione del parere di competenza (5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938) con il quale "lo studio è stato ritenuto conforme ai contenuti della verifica di compatibilità di cui all'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I. (...) e dovrà essere recepito nel P.G.T. attraverso procedura di variante ai sensi della l.r. 12/05", al termine della quale "sarà attestata la conclusione della procedura di aggiornamento dell'elaborato 2 del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ai sensi dell'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I. stesso".

Il parere regionale, pur favorevole, contiene la richiesta di chiarimenti e prescrizioni ai quali si risponde nella presente relazione, ai capitoli richiamati nel parere stesso.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



2.0 LO STUDIO GEOLOGICO VIGENTE

Il Comune di Predore (Provincia di Bergamo), si è dotato precocemente di uno studio geologico (GeoTer, 1995) che è stato dichiarato conforme alle normative regionali, costituito da una esaustiva relazione tecnica e da una serie di carte tematiche, nel rispetto di quanto previsto dalla Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41 “Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti”.

Successivamente, nell'anno 2005, l'Amministrazione Comunale ha affidato incarico specifico ad uno dei sottoscritti professionisti al fine di procedere all'adeguamento dello studio geologico del territorio comunale secondo le disposizioni in materia previste dalla l.r. 12/2005 “per il governo del territorio” e relativi criteri attuativi (d.g.r. n. 8/1566/2005 e n. 8/7374/2008), con particolare riferimento all'adeguamento dello studio alle disposizioni normative in materia antisismica e alla predisposizione di una nuova Carta del dissesto con legenda uniformata PAI, aggiornata sulla base delle indicazioni contenute nell'Inventario dei dissesti della Regione Lombardia. Nell'occasione, anche la Carta della Fattibilità Geologica è stata rivista ed adeguata alle normative più recenti, senza tuttavia produrre sostanziali cambiamenti, tranne che nella fascia a lago ad ovest di Predore, a seguito di una valutazione più approfondita e dettagliata della situazione in essere dopo la posa di barriere e reti paramassi su ampie aree a monte delle espansioni edilizie più recenti.

Gli studi iniziati nel 2004-2005 hanno avuto esito formale nell'anno 2009, in cui lo studio geologico è stato nuovamente ripreso a supporto di una variante generale della pianificazione urbanistica, assumendo in esso i precedenti approfondimenti, integrandolo con la Carta della Pericolosità Sismica Locale (PSL) riportandone la sovrapposizione dei relativi retini alla fattibilità geologica: con nota del 12.10.2009 Regione Lombardia ha espresso parere di conformità dello studio geologico (nella versione del maggio 2009) ai “criteri di attuazione della l.r. 12/2005 in campo geologico e ai contenuti della verifica di compatibilità di cui all'art. 18 delle N.d.A del PAI”.

A seguito del parere favorevole di conformità, nell'anno 2010 sono stati predisposti i file .shp della fattibilità geologica e della pericolosità sismica locale per la pubblicazione sui SIT regionale (GeoPortale), i quali tuttavia hanno evidenziato discrepanze tra le successive versioni basate su basi cartografiche differenti.

Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Nel **2014**, infine, è stata proposta la correzione, nella cartografia di fattibilità geologica, di una difformità di attribuzione di una ristretta porzione della conoide di Villa ex Stoppani, lungo la strada litoranea per Tavernola Bergamasca, a causa di una errata trasposizione del limite della classe di fattibilità riportata nella versione originale della cartografia, attribuendola erroneamente, sia come classe di fattibilità sia come posizione, alla fascia di rispetto del reticolo idrico minore, fornendo in tal modo all'Amministrazione Comunale gli elementi per procedere anche formalmente a tale correzione, secondo quanto previsto dalla l.r. 12/2005, all'art. 13, comma 14-bis; non viene invece modificata la classificazione del PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), che riferisce il conoide di Villa ex Stoppani alla classe Cn, per la quale le competenze di destinazione d'uso sono riferite al Comune competente per territorio.



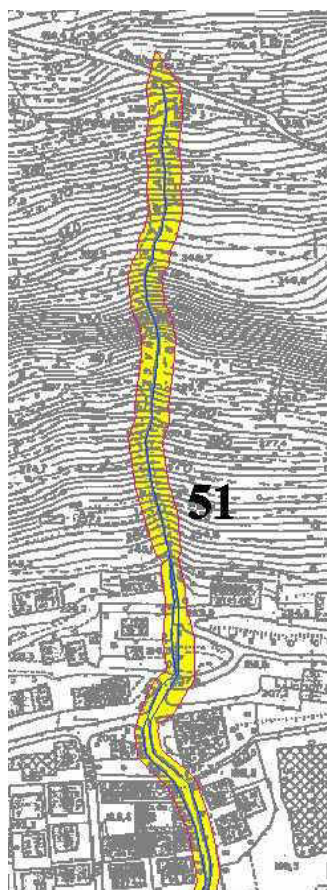
sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



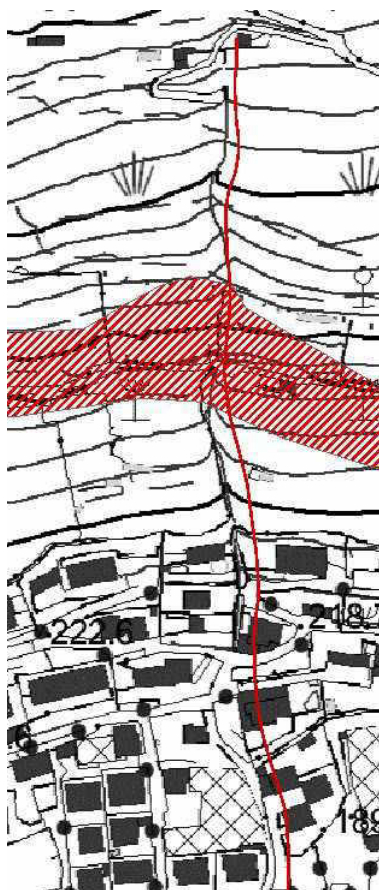
3.0 LE MODIFICHE PROPOSTE

3.1 Adeguamento cartografico

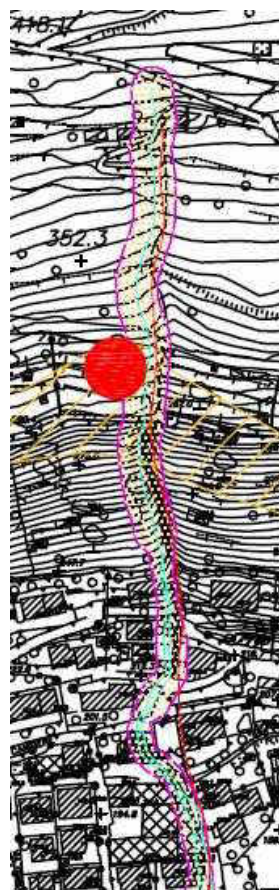
Come accennato, una parte importante del lavoro svolto è stato l'adeguamento cartografico dei poligoni, in particolare riferiti al reticolo idrografico, che a causa delle successive modifiche delle basi aerofotogrammetriche sono in molti casi risultate traslate rispetto alla reale posizione dell'alveo così come rappresentato nelle cartografie più aggiornate.



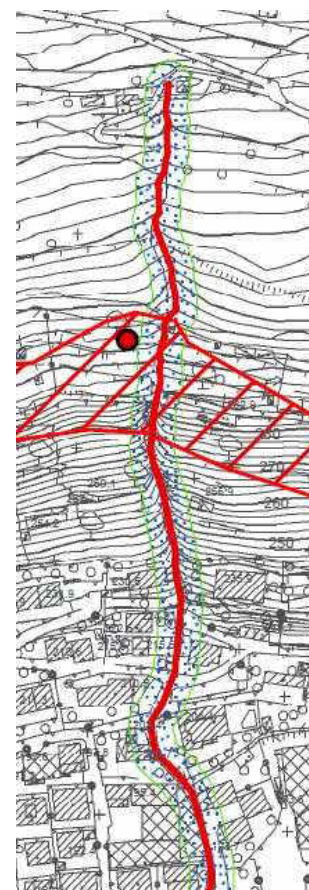
R.I.M. originario, 2004



Carta PAI (da GeoPortale), 2009-2010



Carta Vincoli, 2009



Carta Vincoli, proposta 2019

Esempi di adeguamento cartografico (alveo Valle Fornace)

Ciò ha comportato naturalmente la sistemazione in primis della carta dei vincoli e, ove necessario, della carta di fattibilità geologica (in genere senza modifica della classe, ma solo con riposizionamento del



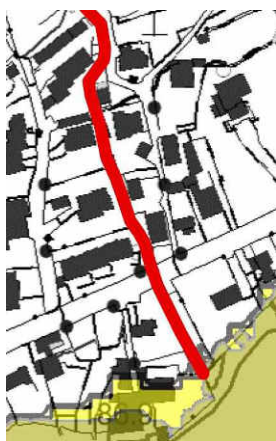
sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



poligono), oltre che, come anche successivamente descritto, della Carta del PAI-PGRA relativamente alle aree “lineari” classificate come Ee (pericolosità molto elevata per fenomeni di erosione attiva e/o di esondazione), anche in questi casi con il solo riposizionamento delle linee rappresentative della pericolosità.



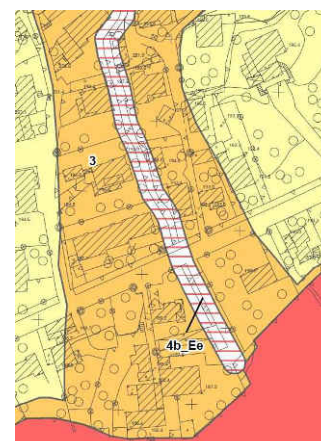
Carta PAI (GeoPortale),
2009 - 2010



Carta PAI
proposta 2019



Carta della fattibilità geologica
(GeoPortale), 2009 - 2010



Carta della fattibilità geologica
proposta 2019

Esempi di adeguamento cartografico (alveo Valle Muratella)

3.2 Adeguamento PAI-PGRA

L'estensione delle aree a rischio di esondazione lungo il reticolo idrografico, rappresentate nella cartografia del PAI, è stata ripresa dagli studi dell'Autorità di Bacino che, sebbene, non abbiano ad oggi definito fasce di rispetto ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), hanno comunque provveduto alla determinazione, anche cartografica, delle aree di possibile esondazione, rappresentabili nella carta PAI con le sigle Em, Eb, Ee, indicatrici rispettivamente di pericolosità bassa, moderata ed elevata.

La Direttiva Alluvioni (PGRA), recentemente approvata ed oggi vigente, è stata a sua volta oggetto della d.g.r. 6738/2017, che detta le “disposizioni regionali per l'attuazione del Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza (...)”.

Il PGRA è corredato da cartografie di dettaglio, le “mappe della pericolosità” e le “mappe del rischio” disponibili sul GeoPortale di Regione Lombardia, che “rappresentano un aggiornamento ed integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli elaborati del PAI”, di cui i Comuni debbono da subito tenerne conto “in sede di attuazione dei propri strumenti pianificatori e in funzione dei loro successivi aggiornamenti e riesami”.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Nella d.g.r. 6738/2017 viene specificato, a proposito del **Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)**, che le aree allagabili delimitate nelle mappe di pericolosità del PGRA corrispondono in gran parte alle aree già classificate come Ee, Eb, Em, nell'Elaborato 2 del PAI aggiornato dai Comuni.

Oltre alle perimetrazioni del RSCM, il PGRA rappresenta anche le **Aree costiere lacuali (ACL)**, non riportate nella carta PAI vigente del Comune di Predore, che corrispondono “al territorio che circonda i grandi laghi e che può essere influenzato, o che lo è stato già in passato, da esondazioni del lago medesimo”. Nei casi di maggiore pericolosità/rischio, allagabili per piena frequente (P3/H) “sussistono consistenti limitazioni alla modifica della destinazione d’uso del territorio; sono pertanto da applicare le limitazioni relative alla classe 3 di fattibilità geologica, salvo diverse valutazioni più restrittive” (v. d.g.r. 6738/2017, 3.4).

Le perimetrazioni delle aree allagabili lacuali sono state rappresentate facendo riferimento alla nota metodologica descritta nell’all. 4 della d.g.r. 6738/2017 e a tempi di ritorno pari a 15 e 100 anni:

Lago (idrometro)	Quota zero idrometrico in metri s.l.m. (geoide Italgoe 1999)	Soglie individuate in metri – livello lacuale in metri s.l.m.		
		TR 15	TR 100	massimo storico registrato
Iseo (Sarnico)	185,335	1,35 – 186,685	1,67 – 187,005	1,975 – 187,310

Le cartografie disponibili sul GeoPortale di Regione Lombardia, che rappresentano le aree segnalate nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA in attuazione della cosiddetta “Direttiva Alluvioni”, nella revisione definitiva del 2015) riprendono sostanzialmente, per quanto riguarda il reticolo idrografico (RSCM) le superfici ed i poligoni riconosciuti e descritti nella vigente carta PAI dello studio geologico comunale e riconfermate nella nuova carta PAI-PGRA, la quale viene inoltre aggiornata con l’inserimento delle aree che la medesima “Direttiva Alluvioni” riferisce alle aree costiere lacuali (ACL).

In corrispondenza dei principali **coni di deiezione** indicati nel PGRA, quale soprattutto quello del torrente Rino (reticolo principale con la sigla BG148), dunque, le aree Cn della Carta PAI corrispondono alle “aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L)”, per le quali valgono le prescrizioni di cui all’art. 9, commi 6bis e 9 delle N.d.A. del PAI.

Le **aree costiere lacuali (ACL)** rappresentate nel PGRA e recepite nello strumento urbanistico comunale (studio geologico, Carta PAI-PGRA) comprendono, per il Comune di Predore, tutte le limitazioni legate al rischio di allagamento per “piena frequente (P3/H)”, per “piena poco frequente (P2/M)” e per “piena rara



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



(P1/L)”, con limitazioni riferibili in genere alla classe 3 di fattibilità geologica e più specificatamente dettagliate nelle relative norme di attuazione, riportate integralmente all’interno dello studio geologico comunale e parte delle disposizioni normative di cui al Piano delle Regole.

La **d.g.r. 6738/2017**, nell’ambito delle disposizioni per le procedure di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, prescrive che “nelle **aree allagabili classificate come P3/H, P2/M e P1/L nell’ambito RSCM che derivano dalle proposte di aggiornamento all’Elaborato 2 del PAI** formulate dai Comuni:

1. i Comuni **continuano ad applicare le norme di cui all’art. 9 e Titolo IV delle N.d.A. del PAI vigenti su tali aree** ed aggiornano, se necessario e conseguentemente i Piani di Emergenza Comunali secondo le indicazioni fornite al paragrafo 7, “Disposizioni integrative rispetto a quanto contenuto nella d.g.r. VIII/4732/2007 relative all’attuazione della variante normativa al PAI nel settore della Pianificazione dell’emergenza alla scala comunale”.
2. entro le aree che risultano classificate come R4 - rischio molto elevato (ovvero entro le aree che risultano già edificate nell’Ortofoto AGEA 2015 (pubblicata sul GEOPortale della Regione Lombardia) i Comuni sono tenuti a effettuare una valutazione più dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali, da svolgersi secondo le metodologie riportate nell’Allegato 4 alla d.g.r. IX/2616/201122. La valutazione deve avere le finalità descritte al paragrafo 4. “Disposizioni relative all’edificato esistente esposto al rischio”. Tale valutazione deve essere trasmessa a Regione Lombardia che la utilizzerà sia nell’ambito dei previsti riesami e aggiornamenti delle mappe e del PGRA sia ai fini del monitoraggio delle misure di prevenzione del rischio previste nel PGRA. Fino al recepimento nello strumento urbanistico comunale della suddetta valutazione del rischio si applicano, anche all’interno dell’edificato esistente, le norme PAI vigenti”.

A proposito invece delle “**aree circumlacuali allagabili per la piena frequente (P3/H), poco frequente (P2/M) e rara (P1/L)** rappresentate nelle mappe del PGRA:

1. i Comuni applicano, da subito le limitazioni e prescrizioni (...) descritte qualora il proprio strumento urbanistico non contenga disposizioni coerenti o maggiormente cautelative e aggiornano conseguentemente i Piani di Emergenza Comunali secondo le indicazioni fornite al paragrafo 7 “Disposizioni integrative rispetto a quanto contenuto nella d.g.r. VIII/4732/2007 relative all’attuazione della variante normativa al PAI nel settore della Pianificazione dell’emergenza alla scala comunale”;
2. entro le aree che risultano classificate come R4 – rischio molto elevato e R3– rischio elevato i Comuni **sono tenuti a effettuare una valutazione più dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



con le finalità descritte al paragrafo 4. “Disposizioni relative all’edificato esistente esposto al rischio”. Tale valutazione deve essere trasmessa a Regione Lombardia che la utilizzerà sia nell’ambito dei previsti riesami e aggiornamenti delle mappe e del PGRA sia ai fini del monitoraggio delle misure di prevenzione del rischio previste nel PGRA. Fino al recepimento nello strumento urbanistico comunale della suddetta valutazione del rischio si applicano, anche all’interno degli edificati esistenti, le norme riguardanti le aree P3/H e P2/M definite per questo ambito specifico;

3. i Comuni sono tenuti, entro e non oltre i termini stabiliti dall’art. 5 della l.r. 31/2014 per l’adeguamento del Piano di Governo del Territorio (PGT), qualora necessario, ad adeguare i loro PGT recependo le perimetrazioni e associando a tali aree una norma adeguata e coerente alle indicazioni fornite nel presente documento;
4. i Comuni possono, in occasione dell’adeguamento del Piano di Governo del Territorio (PGT), tracciare le aree allagabili per le tre piene di riferimento alla scala dello strumento urbanistico locale facendo riferimento ai tre valori di quota per le tre piene di riferimento utilizzati nelle mappe di pericolosità del PGRA (...) ma utilizzando la base topografica del PGT;
5. il tracciamento alla scala locale dei limiti delle aree allagabili, da effettuarsi sulla medesima base topografica del PGT, sarà consegnato a Regione nell’ambito delle procedure di pubblicazione degli strumenti urbanistici comunali attraverso la carta PAI-PGRA (...).

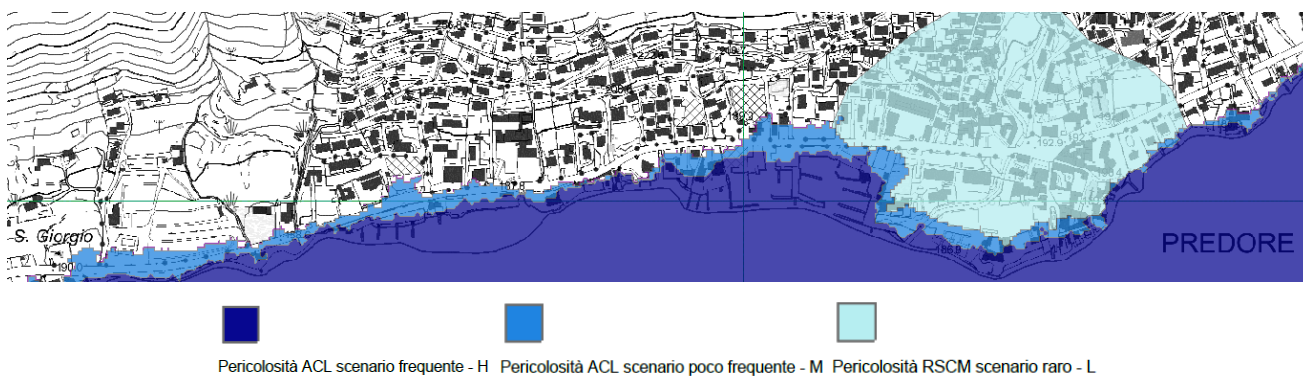


Figura 1 - Direttiva Alluvioni 2007/60/CE - Revisione 2015 - Carta della Pericolosità (GeoPortale RL)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



■ Aree circumlacuali allagabili per piena frequente (P3/H) ■ Aree circumlacuali allagabili per piena poco frequente (Area P2/M)

Figura 2 - Carta PAI-PGRA: proposta variante 2019 (stralcio)



Figura 3 - Carta della fattibilità geologica: proposta variante 2019 (stralcio)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



3.2.1 Prime verifiche dei limiti di pericolosità in seguito al ridisegno dei livelli di massima piena su cartografia di dettaglio di PGT

Riprendendo la segnalazione contenuta nel parere regionale relativamente alla tavola P.A.I. – P.G.R.A.¹, in questa sede è stata fatta una valutazione preliminare della corretta rappresentazione dei livelli di massima piena del lago d'Iseo, con i tempi di ritorno e le quote indicate nella d.g.r. 6738/2017 (Tr 15 anni, Tr 100 anni e massimo storico registrato), riportati sulla base cartografica di PGT, tenendo conto delle numerose quote topografiche in essa rappresentate.

Naturalmente si tratta di una prima valutazione, che si ritiene utile per i successivi approfondimenti, derivanti da un eventuale rilievo di ancora maggiore dettaglio che potrà essere disposto dall'Amministrazione Comunale anche sulla base dei rilievi topografici eventualmente allegati alle pratiche edilizie nel frattempo istruite o, si auspica, all'estensione dei rilievi LIDAR che attualmente si fermano nel limitrofo Comune di Sarnico.

E' da ricordare, comunque, che le differenze tra le quote dei tre diversi livelli di massima piena lacuale sono in ogni caso mediamente di circa 30 cm, troppo limitati per approfondimenti che non siano di grande dettaglio.

Rimangono validi i termini normativi entro i quali il PGT e lo studio geologico dovranno ottemperare ufficialmente alle valutazioni richieste per le classi di rischio R3 e R4, eventualmente tenendo conto dei risultati delle prime verifiche, il cui esito è qui riassunto e rappresentato nelle tavole cartografiche allegate alla presente relazione.

In ogni caso, come sintetizzato negli stralci cartografici, il ridisegno delle soglie corrispondenti ai tempi di ritorno di 15, 100 anni e al massimo storico registrato, riportate sulla cartografia di PGT (aerofotogrammetrico comunale con rappresentazione anche piuttosto dettagliata delle quote topografiche), si discosta significativamente dai livelli riportati nel GeoPortale regionale (Direttiva Alluvioni, agg. 2019), con conseguenze importanti sull'estensione delle aree di pericolosità e delle aree di rischio, che risultano dunque decisamente più ridotte.

¹ Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938: "... al fine di recepire compiutamente il P.G.R.A. nello Strumento Urbanistico, in ottemperanza a quanto disposto dalla d.g.r. 19/06/2017 n. X/6738, dovrà essere redatta entro e non oltre i termini stabiliti dall'art. 5 della l.r. 31/2014, anche la valutazione delle zone inserite nella classe di Rischio R4 (ed anche R3 relativamente all'ambito costiero lacuale)".



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Ad ogni buon conto, per tenere conto dell'approssimazione – sebbene ragionata – dell'approccio e delle informazioni topografiche disponibili (la base afg comunale, sebbene ricca di quote puntuali), in questa fase si è preferito tenere cautelativamente conto della proposta originaria presente nella sezione dedicata del GeoPortale, più estesa, rimandando a tempi successivi, e sempre nel rispetto delle scadenze normative, una verifica e una valutazione della possibilità di maggiori approfondimenti, eventualmente ufficializzando, nei tempi e nei modi previsti, i risultati del presente approfondimento.

La carta della fattibilità geologica, peraltro, è al momento altrettanto cautelativa nelle scelte, avendo rappresentato in classe 3 la stragrande maggioranza delle aree comprese tra il tracciato della strada provinciale ex SS469 e il lago, quando le normative (d.g.r. 6738/2017) consentirebbero di assegnare la classe 3 alle sole aree P3/H (allagabili per piena frequente, definite dal livello di q. 186,685 m s.l.m., quasi ovunque coincidente con la linea di riva) e la classe 2 alle aree P2/M (allagabili per piena poco frequente, definite dal livello di q. 187,005 m s.l.m., comunque poco estese, tranne in situazioni localizzate), salvo valutazioni più restrittive (difficilmente prevedibili in assenza di rilievi topografici particolarmente dettagliati) in funzione delle destinazioni d'uso delle aree).



Figura 4 - Direttiva Alluvioni 2007/60/CE rev. 2019 - Rischio (GeoPortale Regione Lombardia)



sede legale: Via Torino, 5/b - 24021 - Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 - 24050 - Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 5 - Direttiva Alluvioni 2007/60/CE rev. 2019 - Pericolosità (GeoPortale Regione Lombardia)

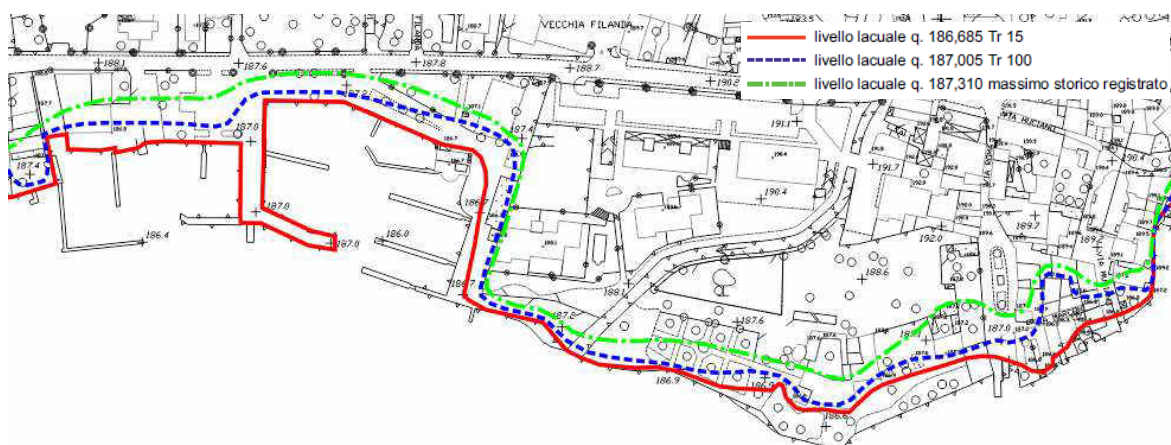


Figura 6 - Rappresentazione su base PGT dei livelli di piena lacuale

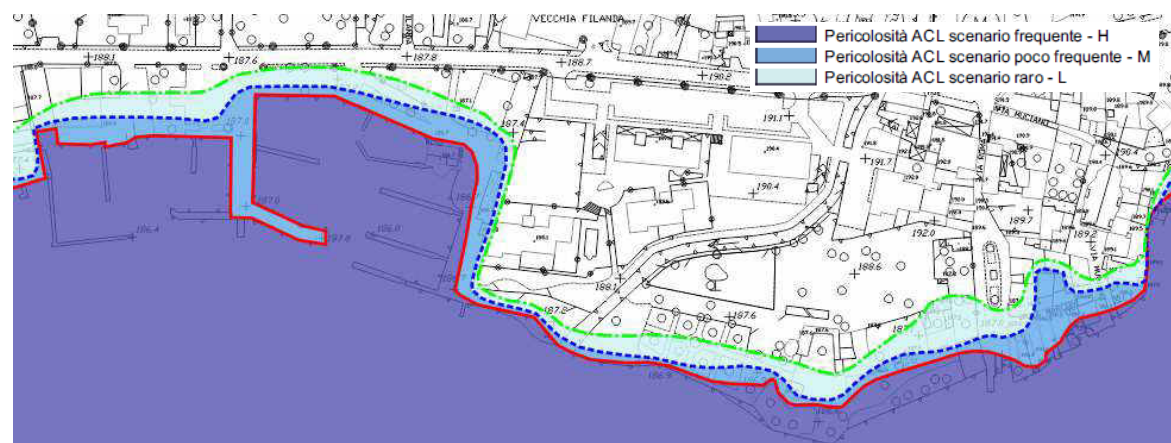


Figura 7 - Rappresentazione su base PGT della pericolosità in funzione dei livelli soglia di piena



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.0 REVISIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITA' IN LOC. S. ROCCO A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DI OPERE DI PROTEZIONE

4.1 Informazioni preliminari

Il territorio comunale di Predore è caratterizzato da un ripido versante montuoso, alle spalle del centro abitato, in gran parte formato da pareti rocciose dalle quali periodicamente si verificano distacchi di blocchi o piccole frane in roccia, che hanno creato in passato situazioni di grave pericolo per la popolazione e per la strada statale.

L'Amministrazione Comunale di Predore ha commissionato allo scrivente Studio Associato una indagine geologica di dettaglio per la verifica degli interventi di protezione esistenti su una porzione del territorio comunale compreso tra la via San Rocco e la località San Gregorio, con lo scopo di descrivere il contesto geologico e geomorfologico dell'area, lo stato di attività dei dissesti indicati nella cartografia vigente, e di valutare le condizioni e il corretto dimensionamento degli interventi di protezione esistenti ed eventualmente modificare la classe di fattibilità dell'area investigata.

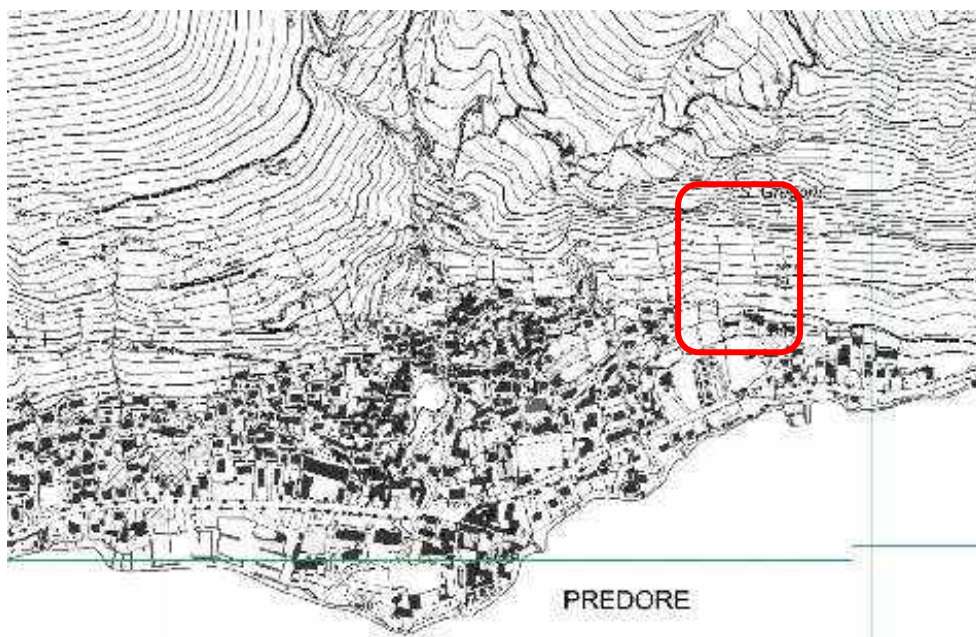


Figura 8 - Carta Tecnica Regionale (Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.

Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della **geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it

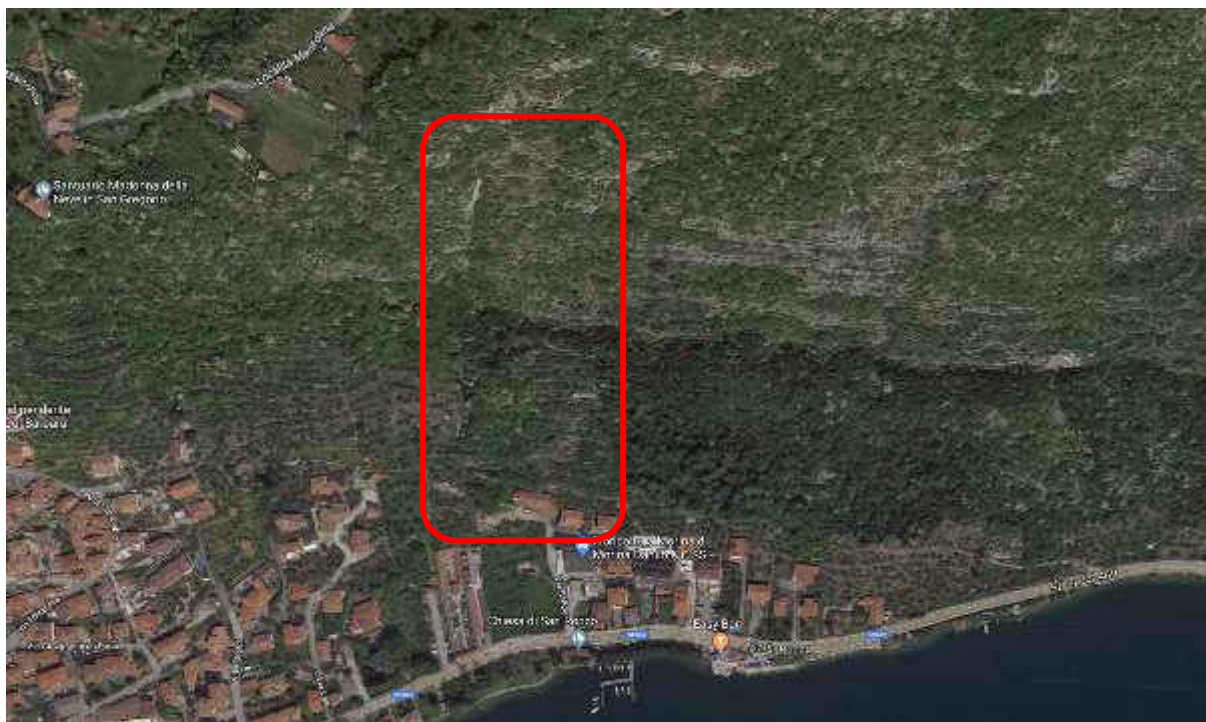


Figura 9 - Ortofoto dell'area (fonte Google Maps). Nel riquadro l'area di studio.

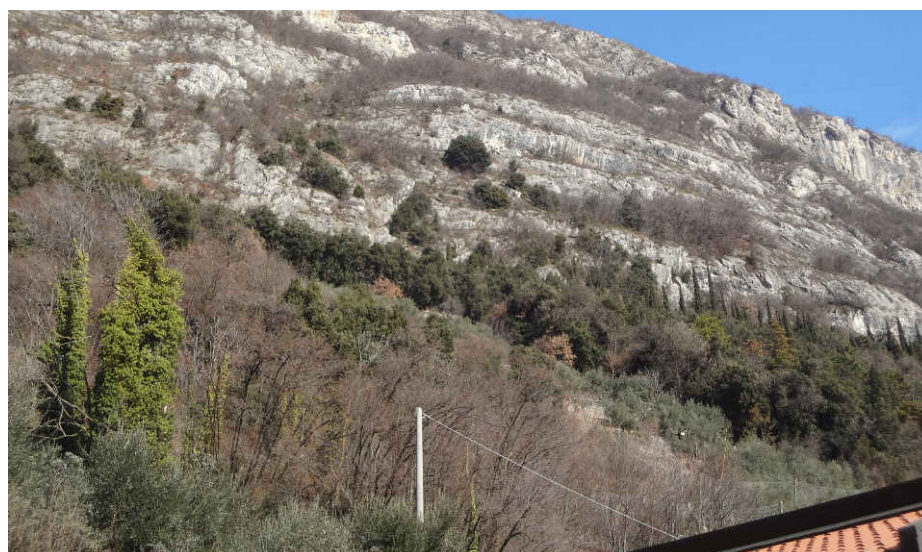


Figura 10 - Panoramica dell'area



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Lo scopo che si prefigge lo studio è quello di definire a maggior dettaglio il rischio connesso alla presenza dei dissesti che negli strumenti pianificatori sono rappresentati sommariamente e scala territoriale e verificare lo stato e il corretto dimensionamento degli interventi di protezione esistenti nel sito specifico.

Il presente studio prende in considerazione solo una limitata porzione di versante a monte della via San Rocco, che si spinge fino alla località San Gregorio, all'incirca da quota 200 m s.l.m., dalle prime abitazioni e le reti paramassi, fino alla quota 400 - 450 m s.l.m. circa, comprendendo le pareti rocciose sede di possibili distacchi di roccia, classificate nella Carta PAI (ora PAI-PGRA), almeno a partire da circa 300 m s.l.m., come Fa ("frana attiva").

Per quanto riguarda fattibilità geologica, **l'intera area ricade nella classe di fattibilità 4 "fattibilità con gravi limitazioni"**.

La Carta della fattibilità geologica allegata allo studio geologico comunale (F. Plebani, 2009) riprende peraltro, in questa zona, le perimetrazioni dell'originaria fattibilità (GeoTer, 1995), non modificata nei successivi aggiornamenti e precedente alla realizzazione delle opere di difesa e mitigazione del rischio.

Nei capitoli seguenti si descriveranno dunque i risultati dei rilievi geologici e morfologici di dettaglio realizzati sulle aree di studio, atti a constatare l'eventuale presenza, tipologia e stato di attività dei fenomeni dissestivi, definirne il grado di rischio attraverso analisi numeriche ed infine verificare lo stato e il corretto dimensionamento degli interventi di protezione esistenti.

L'elaborazione dei dati acquisiti sul terreno nel mese di febbraio 2019 ha portato alla definizione degli strumenti utili per la determinazione di un aggiornamento e di una nuova proposta – localizzata - della Carta di Fattibilità geologica per le azioni di piano, dopo aver preventivamente valutato sull'area d'intervento la dinamica geomorfologica di dettaglio e il rilevamento dei principali elementi litologici e geotecnici, successivamente sintetizzati anche in funzione delle caratteristiche complessive del territorio, nonché la verifica e il dimensionamento delle opere di protezione in essere.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2 Procedure di dettaglio per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio di frana (loc. S. Rocco)

4.2.1 Metodologia di analisi

Lo studio della porzione territoriale sopra delimitata è stato effettuato avvalendosi dei lavori precedentemente svolti (GeoTer, 1995 e 2001; Plebani, 2005 e 2009) e attraverso la verifica dello stato di fatto dei luoghi dal punto di vista geologico, geomorfologico e dello stato di attività dei dissesti, la verifica delle condizioni strutturali e geomeccaniche degli ammassi rocciosi sull'area in analisi, e la verifica dello stato di fatto delle opere di protezione e del loro dimensionamento.

Si sono dunque segnalate tutte le possibili aree instabili (per crollo o caduta massi) e gli eventuali fronti di roccia in erosione e sono state visionate le opere di messa in sicurezza poste a protezione delle abitazioni presenti in via San Rocco.

Durante i sopralluoghi effettuati è stato svolto un rilievo geomeccanico utilizzando gli attrezzi di campagna (bussola, GPS portatile, altimetro, metro, martello di Schmidt, pettine di Barton, macchina fotografica digitale) per valutare le condizioni geologico-tecniche degli ammassi presenti a monte dell'area d'intervento.

Tutto ciò ha portato alla elaborazione di una serie di cartografie di dettaglio, allegate alla presente relazione e parte integrante di essa:

- Tavola 1 Rilievo geomorfologico
- Tavola 2 Carta delle aree omogenee
- Tavola 3 Carta della pericolosità preliminare
- Tavola 4 Carta degli elementi di pericolosità
- Tavola 5 Carta della pericolosità finale
- Tavola 6 Traiettorie di caduta massi
- Tavola 7 Proposta ridefinizione PAI
- Tavola 8 Proposta ridefinizione Fattibilità

Oltre alle cartografie sopra elencate, per ogni singola area omogenea, è stata compilata ed allegata una apposita “**scheda crolli**”, come previsto dalla normativa “Approvazione direttive per la redazione e lo studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



geologico ai sensi dell'art. 3 L.R. 41/ 97 allegato 5.1 e disposte opportune ricostruzioni delle traiettorie di caduta massi:

- Schede crolli per singola area omogenea
- Elaborazioni traiettorie di caduta massi

Infine, a supporto della verifica della corretta esecuzione e dell'efficacia delle barriere paramassi esistenti, si allega la relativa documentazione, fornita – su richiesta – dal Comune di Predore e dall'Ufficio Territoriale di Regione Lombardia (UTR, ex Ster) che ai tempi ha seguito la progettazione, la realizzazione e il “collaudo” delle opere di difesa.

- Relazione Calcolo barriere paramassi (2003)
- Certificati prove materiali barriere paramassi (2003).

4.2.2 *Inquadramento territoriale e vincoli vigenti*

L' area oggetto di approfondimento, come accennato, è ubicata sul territorio comunale di Predore (Bg), sulla sponda occidentale del Lago d'Iseo.

Nel dettaglio l'area di studio è collocata sulla porzione orientale del territorio comunale, circa 500 m in direzione NE dalla sede municipale, in corrispondenza del versante posto a monte di via San Rocco, al limite dell'urbanizzato.

La porzione di versante interessata, con pendenze da medie ad elevate e poco urbanizzata, è situata sulla sinistra idrografica della valle Muradella, tra le quote di circa 200 m (dove sono poste le abitazioni e la rete paramassi) e la quota di circa 400 – 450 m, in corrispondenza delle pareti rocciose.

A scala territoriale, le principali vincolistiche di tipo urbanistico-paesaggistico sono sintetizzate nell'allegato stralcio cartografico, tratto dal Siter@ della Provincia di Bergamo, che rappresenta la vincolistica definita dal D. Lgs. n. 42/2004.

Nell'area in esame sussistono i seguenti **vincoli paesaggistici**:

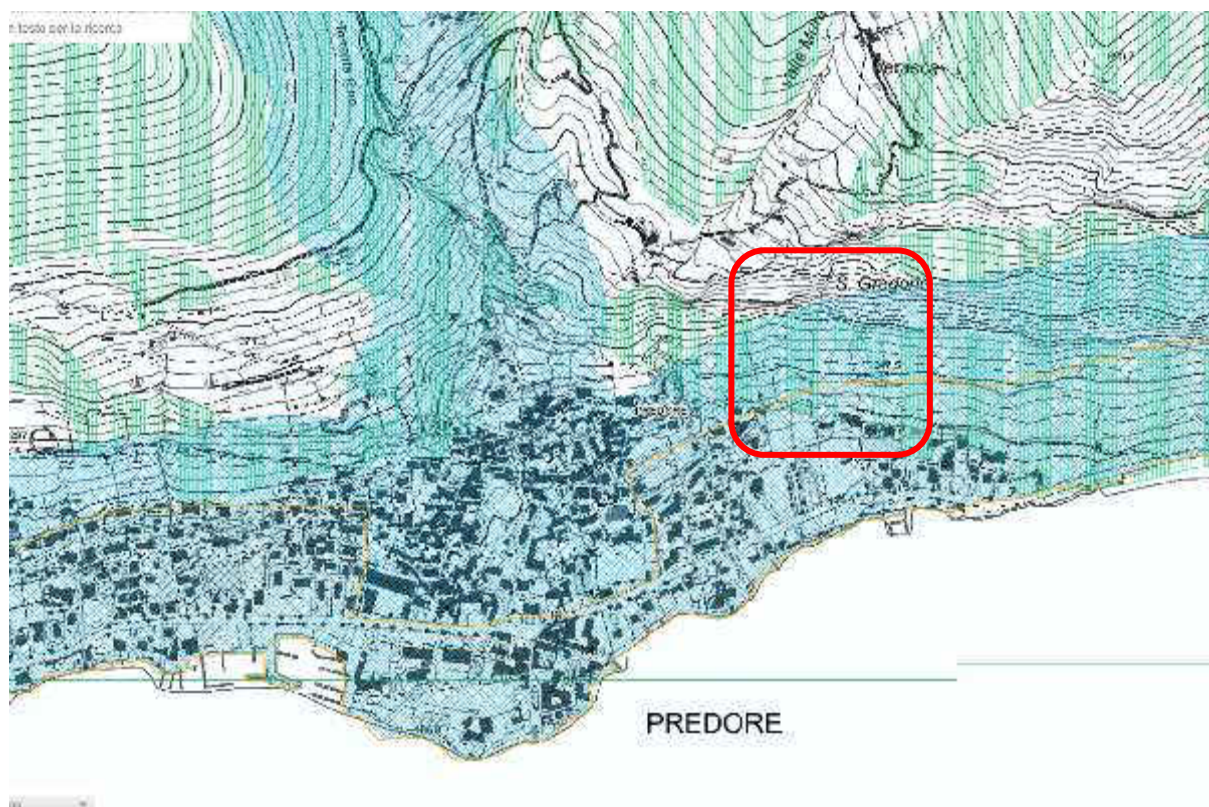
- nella fascia di versante la presenza di boschi e foreste (lett. g; art. 142);
- talora alla base del versante sia la fascia dei laghi e dei corsi d'acqua (lett. b, c; art. 142) sia la presenza di boschi e foreste (lett. g; art. 142)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



- nella fascia di raccordo tra la sponda del lago e del versante, dove è situato l'abitato, è presente la perimetrazione Bellezze individue e d'insieme (art. 136 – presenza di uliveti e case rurali con muri in pietra).



D.Lgs. 42/04 art. 142 Laghi e corsi
 d'acqua (lett. b, c)

D.Lgs. 42/04 art. 142 Boschi e foreste
 (lett. g)

D.Lgs. 42/04 art. 136 Bellezze
 individue e d'insieme

Figura 11 - Carta dei vincoli ai sensi del D.Lgs. n. 42/04 (Siter@, Provincia di Bergamo). Nel riquadro l'area di studio

A monte del sentiero esistente (210-220 m s.l.m.) il versante è almeno parzialmente compreso **in vincolo idrogeologico**, come rappresentato dallo stralcio cartografico riportato nella figura seguente (art. 1 ex R.D. n. 3267 del 1923, ex L.r. n. 8/76, ex L.r. n. 27/04; L.r. n. 12/05; L.r. n. 31/08, art. 44).

Si ricorda che la puntuale verifica dell'esistenza o meno del vincolo idrogeologico deve essere effettuata sui singoli mappali catastali e sulle relative cartografie, redatte in origine dal Corpo Forestale dello Stato.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

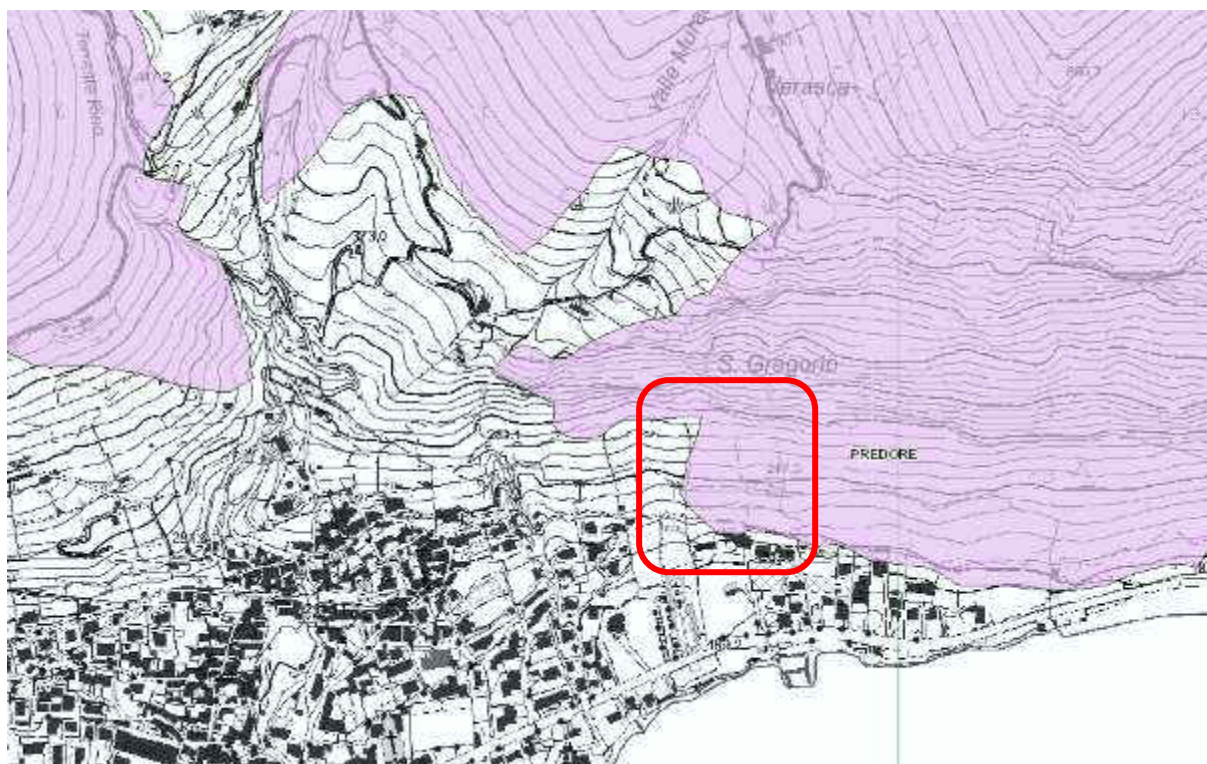


Figura 12 - Vincolo Idrogeologico (Siter@, Provincia di Bergamo). Nel riquadro l'area di studio.

Per quanto riguarda l'inclusione dell'area di studio all'interno di SIC (Siti d'importanza Comunitaria) o ZPS (Zone di Protezione Speciale), si specifica che l'area indagata è esterna alle citate perimetrazioni.




Per quanto riguarda invece la presenza di eventuali dissesti sull'area d'intervento, oltre alla carta del dissesto con legenda uniformata PAI che verrà descritta in seguito, si è fatto riferimento alla **cartografia regionale IFFI** (Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia) che indica, per l'intero versante sui cui è ubicata l'area di progetto, la presenza di un'area a franosità diffusa (area soggetta a crolli e ribaltamenti diffusi). Localmente subito a monte di via San Rocco in una piccola porzione al limite ovest, è presente anche un'area caratterizzata da scivolamento rotazionale/traslattivo.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Aree a franosità diffusa

-  Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
-  Aree soggette a frane superficiali diffuse
-  Aree soggette a sprofondamenti diffusi

Frane poligonali



-  Crollo/ribaltamento
-  Scivolamento rotazionale/traslativo

Figura 13 - Cartografia IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia). Nel riquadro l'area di studio (Geoportale Regione Lombardia).

Altro strumento da tenere in considerazione è la cartografia relativa alla **Direttiva Alluvioni**, in ottemperanza a normative comunitarie e recentemente predisposta da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, la quale riprende le informazioni contenute negli studi geologici comunali, soprattutto relativamente agli azionamenti PAI, rivisitandole in funzione della pericolosità e del rischio definiti sulla base delle caratteristiche morfologiche e degli usi del suolo oltre che delle attività antropiche eventualmente presenti, corredandole di nuove specifiche normative.

Nel caso in esame, le carte della pericolosità e del rischio non interferiscono in alcun modo con l'area oggetto dell'indagine.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Come riportato sulla “Carta del dissesto con legenda uniformata PAI” (Dott. Geol. Fabio Plebani, 2009), attualmente vigente, l’area oggetto d’intervento ricade a partire da circa 300 m s.l.m., in **area di frana attiva** (Fa).

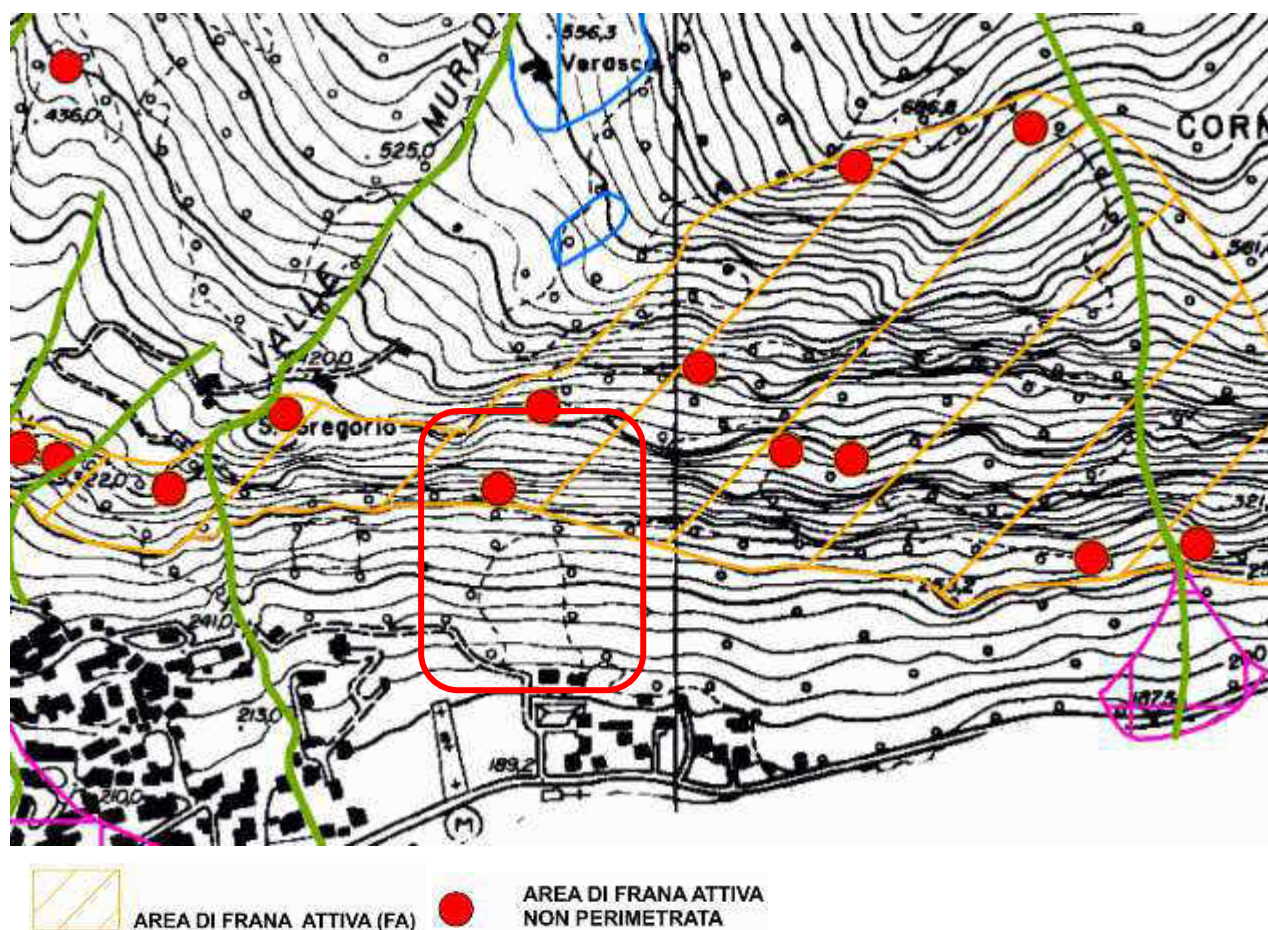


Figura 14 - Stralcio della Carta del quadro del dissesto con legenda uniformata PAI (Dott. Geol. Fabio Plebani, maggio 2009).
Nel riquadro l’area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it

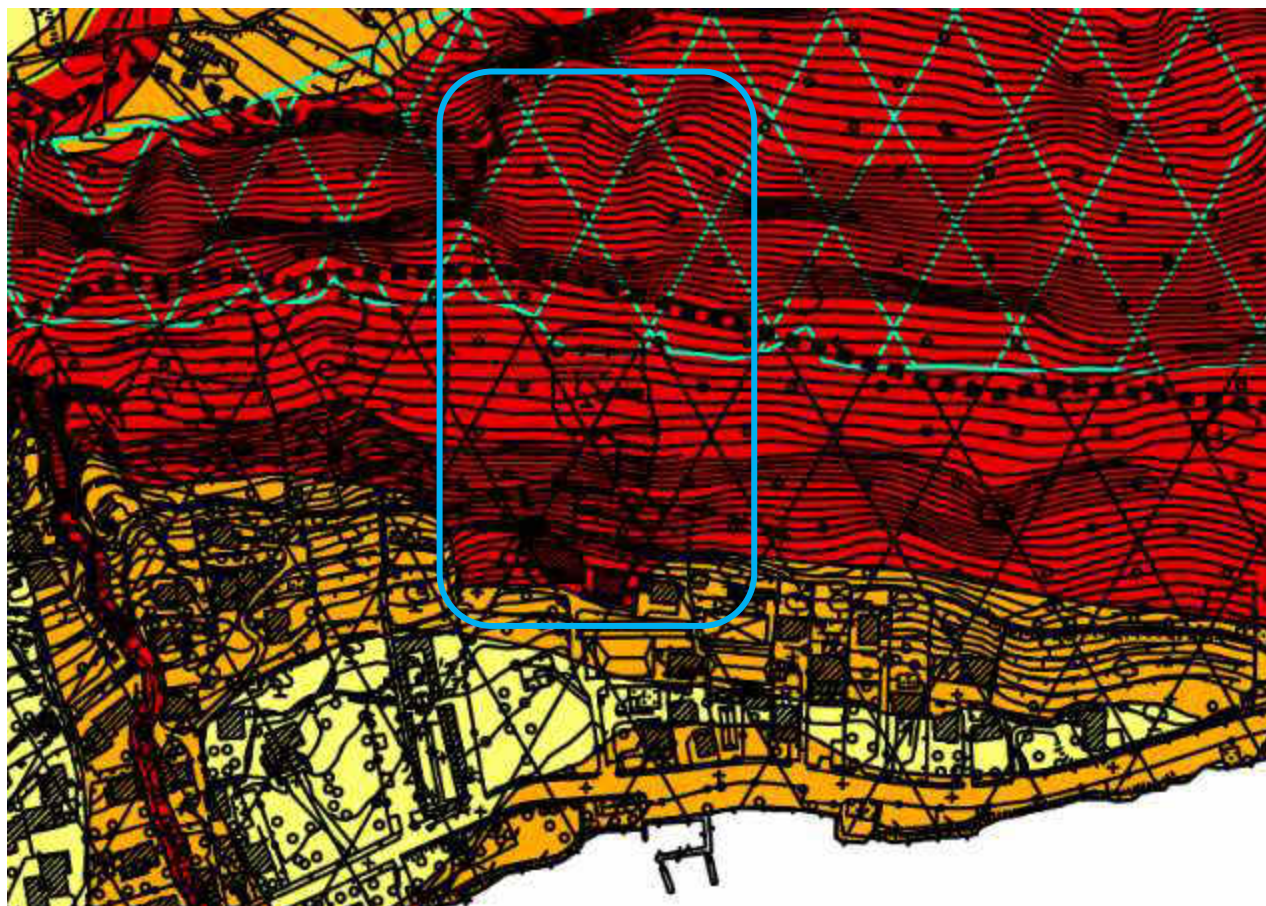


Figura 15 - Stralcio della Carta della fattibilità geologica delle azioni di piano (Dott. Geol. Fabio Plebani, maggio 2009).
Nel riquadro l'area di studio

4.2.3 Inquadramento geologico e geomorfologico

Il territorio comunale di Predore è suddivisibile in tre aree: la fascia costiera, la fascia pedemontana, la valle sospesa del Torrente Rino.

- **fascia costiera:** dal lago sale verso monte comprendendo la parte più bassa del paese, l'area del porto, il centro storico del paese e la zona del campeggio. È una zona fortemente antropizzata.
- **fascia pedemontana:** caratterizzata da una forte pendenza e dalla presenza di numerose pareti rocciose verticali; tale area comprende la parte più alta del paese a monte del centro storico, le aree dei Vasti bassi e dei Vasti alti. Nella parte più orientale del paese la fascia delle pareti verticali va a chiudere sul lago. Tale area è interessata dalla presenza di numerosi terrazzamenti di origine



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



antropica, che consentono, ove curati, il controllo della morfologia e delle dinamiche delle coltri superficiali. Questa area è compresa tra i 250-300 e i 500 metri s.l.m.

➤ **valle sospesa del Torrente Rino.**

L'area di studio ricade nella fascia pedemontana caratterizzata dalla presenza di estesi affioramenti rocciosi (nella parte alta) e da terreni di copertura in genere rimodellati da terrazzi antropici; i primi costituiscono gran parte del versante a monte dell'abitato di Predore, mentre i secondi sono diffusi nella fascia di raccordo tra i versanti e il lago e in aree elevate, ma moderatamente acclivi, nella zona dei Vasti e lungo il Torrente Rino.

L'assetto geologico di riferimento, nell'ambito di stretto riferimento, è caratterizzato dalla presenza di formazioni sedimentarie triassiche e giurassiche facenti parte alla cosiddetta "copertura mesozoica delle Alpi Meridionali".

Da un punto di vista strutturale l'area in esame è caratterizzata da pieghe, sovrascorrimenti e faglie dovuti a deformazioni orogeniche compressive. Verso ovest l'assetto tettonico è dovuto alla presenza dell'Anticlinale di Predore, il cui nucleo è costituito dal Calcere di Zu. In Val Duogo, Troiana, Pergole, Rino invece, sono presenti una serie di strutture (faglie e fratture) aventi direzione NNW- SSE.

Nell'area in esame sono stati effettuate analisi di dettaglio che hanno identificato alcuni sistemi di fratture caratteristiche di tutto il territorio che verranno di seguito trattate.

Nel complesso, si può affermare come l'andamento strutturale generale ha influito decisamente insieme all'elevata acclività alla genesi di problematiche di stabilità di porzioni roccia in particolari settori.

Da un punto di vista geologico, in relazione a quanto riportato sulla "Carta geologica della Provincia di Bergamo" (scala 1:50.000, anno 2000), sulla "Carta litologica" e sulla "Carta geologico-tecnica" allegata al P.G.T. (Geoter, 1995; scala 1:5.000), l'area oggetto di studio, procedendo da valle (ove sono poste le abitazioni e le reti paramassi) verso monte (ove sono presenti le pareti di distacco dei blocchi) è interessata dalla presenza di depositi di versante di età quaternaria (**Unità Postglaciale - 119a**), dalla formazione dei **Calcari di Zu - 33 (Retico Superiore - Hettangiano)** e dalla formazione della **Dolomia a Conchodon - Corna - 34 (Norico Superiore - Retico)**.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

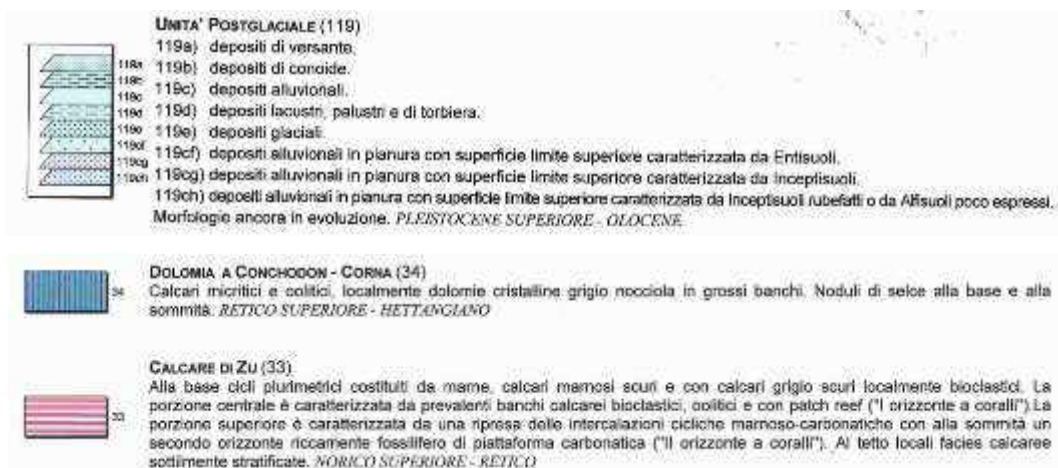
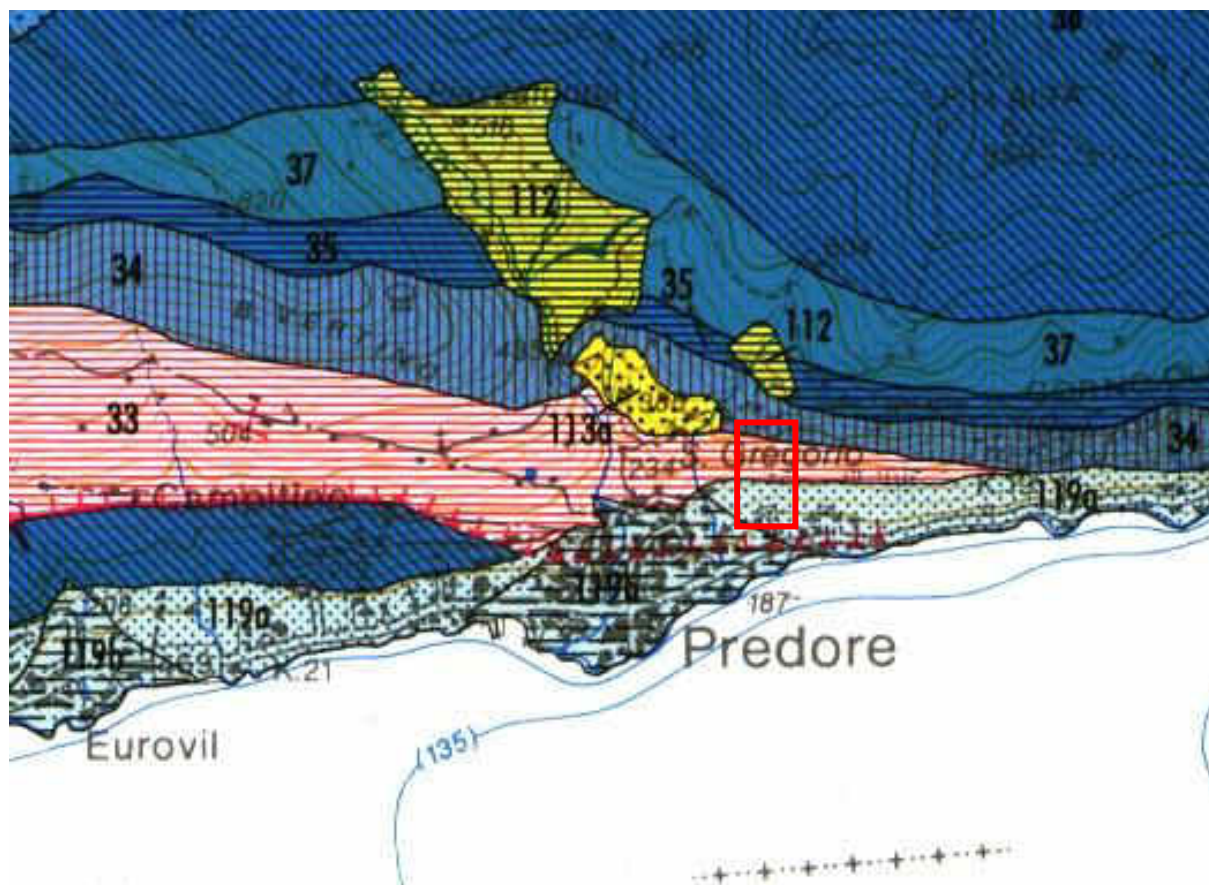


Figura 16 - Stralcio della "Carta geologica della Provincia di Bergamo (scala 1:50000, anno 2000)". Si evidenzia l'area di studio.

Di seguito vengono descritte, dalle più recente alle più antiche, le formazioni rocciose e i terreni di copertura presenti sull'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Unità Postglaciale (119)

In generale l'**Unità Postglaciale (119)** è caratterizzata da Diamicton massivi e stratificati con ciottoli e blocchi spigolosi, a matrice sabbiosa o limoso argillosa da assente a molto abbondante, massivi o rozzamente stratificati; clasti derivanti dalle formazioni locali: depositi di versante. Diamicton, ghiaie e sabbie in corpi lenticolari clinostratificati, sia a supporto di matrice sia a supporto clastico, clasti da subarrotondati a subspigolosi: depositi di conoide. Ghiaie da fini a grossolane con matrice sabbiosa, a supporto clastico, in prevalenti strati planari; sabbie e limi da massivi a laminati; argille: depositi alluvionali. Limi e argille; limi organici scuri; torbe: depositi lacustri, palustri e di torbiera. Diamicton a supporto sia clastico che di matrice: depositi glaciali (Carta geologica della provincia di Bergamo).

In letteratura i depositi corrispondenti all'Unità Postglaciale sono stati generalmente cartografati come "Alluvioni attuali, recenti, antiche e tardive" o come unità morfologiche (conoidi, coni e falde detritiche)

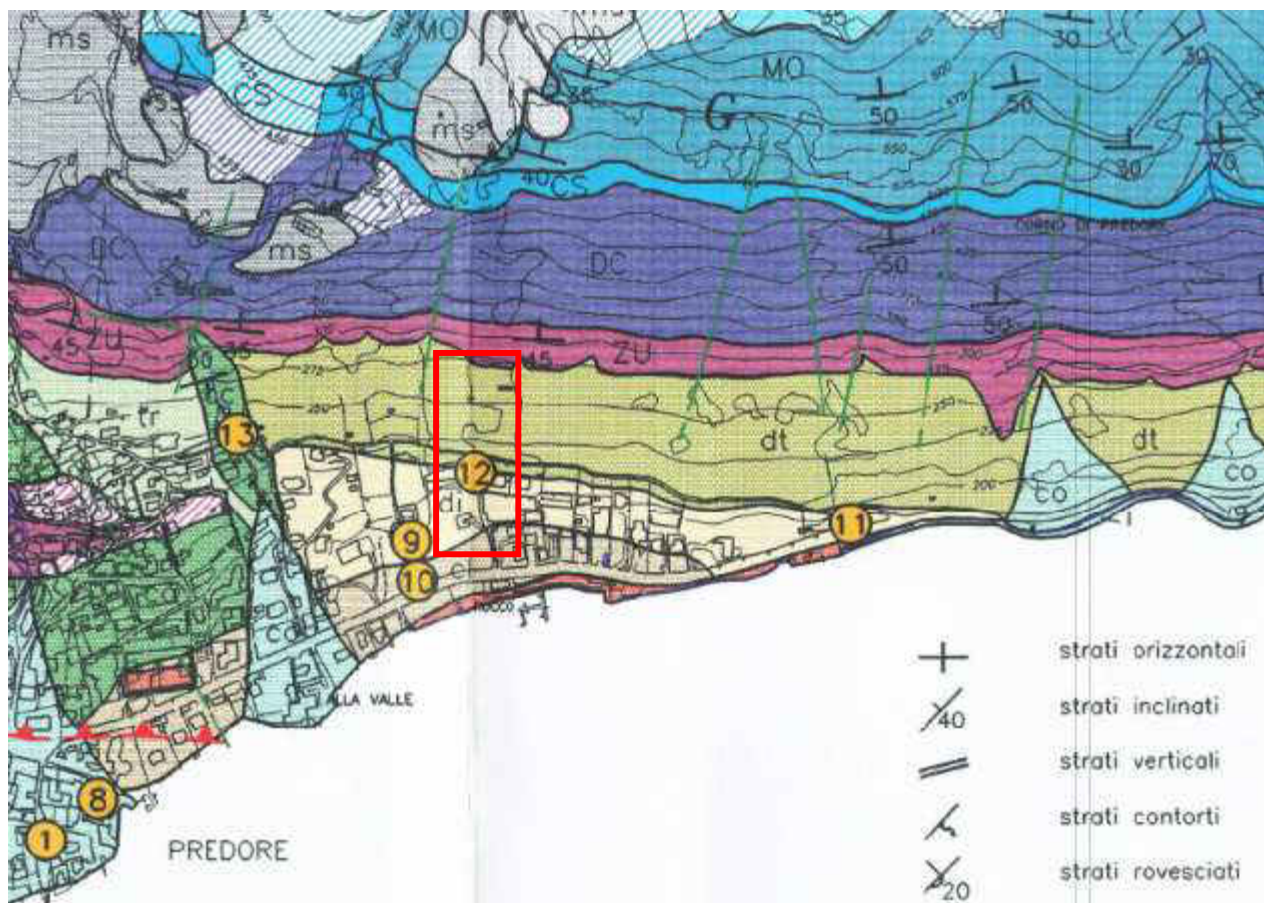
I depositi dell'Unità Postglaciale presentano caratteristiche differenti a seconda del settore, montano o di pianura, in cui si trovano.

I depositi dell'Unità Postglaciale presenti nel settore montano, settore in cui ricade l'area di studio, sono definiti come **Depositi di versante (119a)** costituiti da: diamicton a ciottoli e blocchi spigolosi, arrotondati solo se provenienti da precedenti depositi glaciali o alluvionali, a supporto sia clastico che di matrice; la matrice, ove presente, va da sabbioso-siltosa ad argillosa, se derivante da prodotti pedogenetici rimaneggiati. Sono assenti strutture significative, ma si riconoscono frequentemente letti paralleli al pendio.

I depositi di versante più consistenti sono localizzati alla base di pareti rocciose o dei versanti più scoscesi. Sono il prodotto dell'accumulo dei materiali provenienti o direttamente dall'alterazione del substrato roccioso o dal rimaneggiamento di depositi preesistenti. Le morfologie più frequenti sono le falde di detrito e i coni di deiezione. Coni di deiezione in senso stretto sono sempre presenti allo sbocco di canali sulla falda detritica; queste forme tipiche sono comunque diffuse solamente nelle aree caratterizzate da pareti in rapida erosione.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



DETRITI DI FALDA: ghiaie a clasti spigolosi localmente cementate con poca sabbia, ricoperte da suolo continuo e coltri vegetali (di); ghiaie e ciottoli con sabbia e vegetazione pioniera (dt).



DOLOMA A CONCHODON (Retico sup. – Hettangiano): calcari chiari, massicci verso Ovest ("Corna"), calcari nocciola o grigio chiari, fetidi, in grossi banchi con livelli dolomiti saccaroidi a Est (DC); eluvium sottile e discontinuo (eDC).



CALCARE DI ZU (Retico superiore): calcari e calcari dolomiti in grossi banchi intercalati a calcari marnosi e marne in strati decimetrici (ZU); eluvium limoso sabbioso, di colore bruno scuro (eZU).

Figura 17 - Stralcio della "Carta litologica" di P.G.T. (Geoter, 1995)". Si evidenzia l'area di studio..

Unità del substrato roccioso

Le unità rocciose, che caratterizzano il sottosuolo nell'area di studio, invece, procedendo da valle verso monte, sono: **la formazione del Calcare di Zu (33) e la formazione della Dolomia a Conchodon-Corna (34).**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Calcare di Zu (33) – Retico Superiore - Hettangiano

Il calcare di Zu è costituito da calcari micritici e bioclastici, calcari marnosi da grigi a nerastri, in strati decimetrici piano paralleli o in banchi plurimetrici costituiti da strati amalgamati.

Sono subordinate le intercalazioni di marne e, più raramente, di argilliti marnose fogliettate nerastre il cui spessore varia da decimetrico a metrico; tali litotipi sono presenti alla base e alla sommità della formazione (membro inferiore e superiore).

Il membro intermedio, come nella zona al passaggio con la Dolomia a Conchodon, è costituito da prevalenti banchi di calcari fossiliferi o bioclastici.

La formazione mostra una marcata ciclicità; sono riconoscibili cicli plurimetrici asimmetrici. Ciascun ciclo inizia con argilliti marnose grigio-scure passanti a marne, seguite da calcari marnosi intercalati con marne e infine da calcari marnosi in strati sempre più spessi separati da sottili interstrati marnosi. Il passaggio all'unità superiore è netto.

Dolomia a Conchodon-Corna (34) – Norico Superiore - Retico

Questa formazione è costituita da calcari micritici e oolitici a laminazione parallela, interessati localmente da fenomeni di dolomitizzazione selettiva e tardiva che ha prodotto dolomie cristalline saccharoidi; la stratificazione è massiva o in banchi amalgamati, sono talora riconoscibili piccoli noduli di selce nocciola. Il colore è grigio rosa chiaro o nocciola chiaro; in superficie è generalmente presente una patina di alterazione biancastra pulverulenta. Morfologicamente la Dolomia a Conchodon dà luogo a scarpate verticali o aggettanti con banconi fessurati lungo due sistemi di discontinuità verticali e normali tra loro. Ai piedi delle scarpate sono presenti macereti legati ai fenomeni di distacco e di crollo.

Il passaggio all'unità soprastante è netto ed è segnato dalla comparsa di calcari grigi e grigio scuri stratificati.

Sulla carta geologico-tecnica allegata allo studio geologico comunale (GeoTer, 1995) sono riportate, a titolo indicativo, le caratteristiche fisiche e geotecniche delle unità presenti sull'area di progetto.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

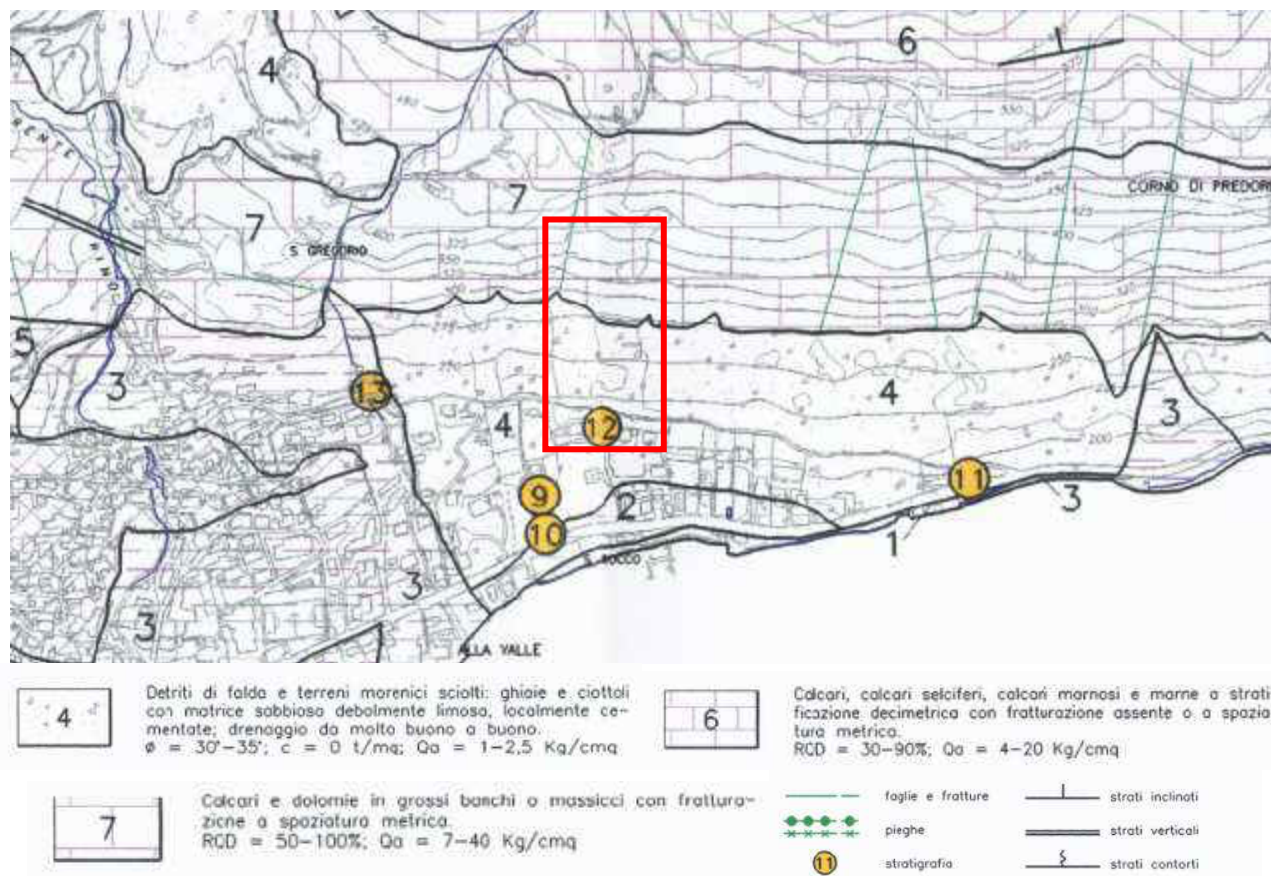


Figura 18 - Stralcio della "Carta geologico-tecnica (Geoter, 1995)" con evidenziata l'area di studio.

4.2.4 Inquadramento idrografico e idrogeologico

Da un punto di vista idrografico l'area non è interessata dalla presenza di alcun corso d'acqua. Da segnalare la presenza, circa 200 m ad ovest, del torrente Muradella, che va a confluire nel lago d'Iseo senza avere nessuna interferenza con l'area in esame.

Da un punto di vista idrogeologico, infine, come indicato nella carta idrogeologica del P.G.T., in corrispondenza dell'area oggetto di studio i litotipi presentano differenti valori di permeabilità:

- I depositi di versante grossolani sono caratterizzati da una permeabilità da elevata a buona ($k > 10^{-2}$ cm/s). Fa eccezione l'area urbanizzata dove i depositi presenti hanno una permeabilità molto bassa ($k < 10^{-6}$ cm/s).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



- Il substrato roccioso invece presenta una permeabilità molto variabile, dipendente dai litotipi costituenti il substrato: da “medio-scarso” ($10^{-4} < k < 10^{-2}$ cm/s), dove sono presenti le rocce calcaree, marnose e dolomitiche massicce, a “medio-buona” ($10^{-6} < k < 10^{-4}$ cm/s) dove sono presenti le rocce calcaree, selcifere con stratificazione subverticale.

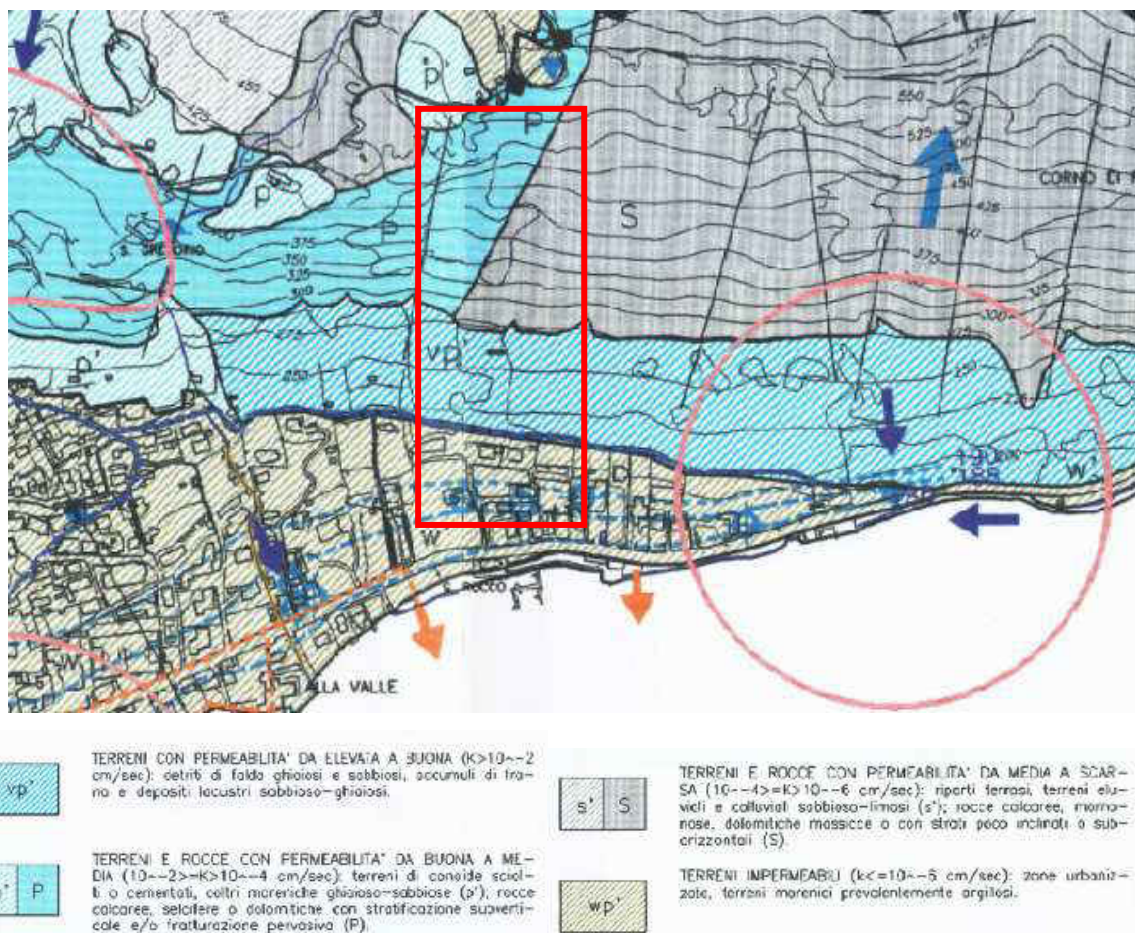


Figura 19 - Stralcio della “Carta idrogeologica” (Geoter, 1995). Indicata l’area oggetto di indagine.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2.5 Evoluzione del territorio: esame delle ortofoto

Nel presente capitolo si vuole eseguire una prima analisi geomorfologica preliminare della zona indagata utilizzando le foto aeree (ortofoto) e le cartografie storiche disponibili redatte negli ultimi 60 anni circa: tutto questo permette di valutare l'evoluzione del versante nel corso del recente passato in modo da fornire un'idea più chiara della dinamica recente dell'area.



Figura 20 – Ortofoto anno 1954 volo GAI (fonte Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it

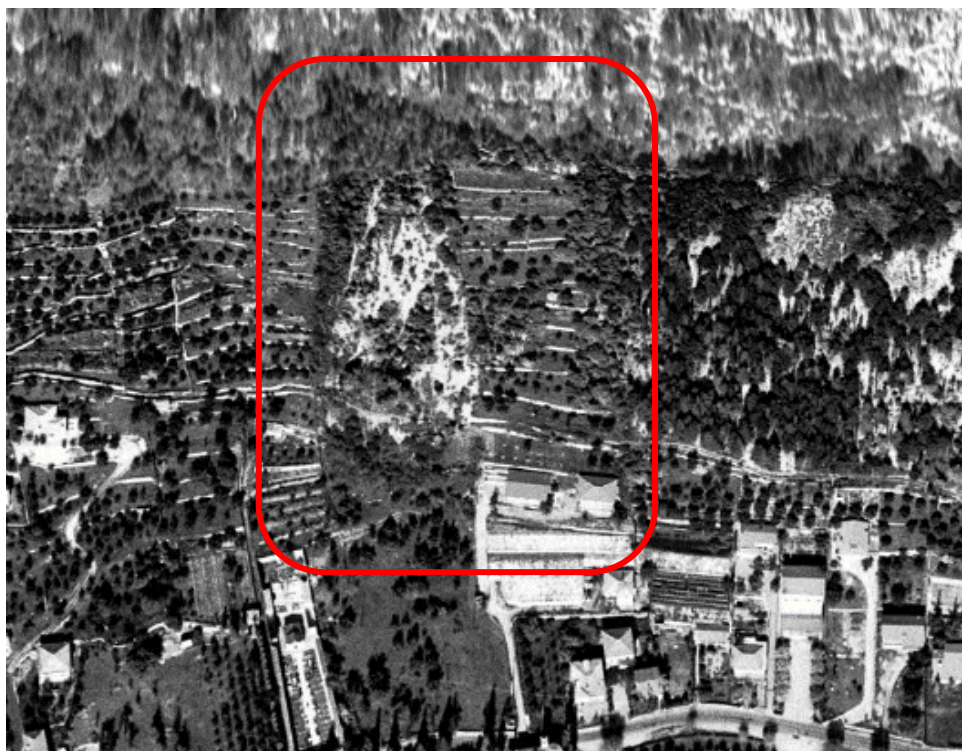


Figura 21 - Ortofoto anno 1975 (fonte Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.

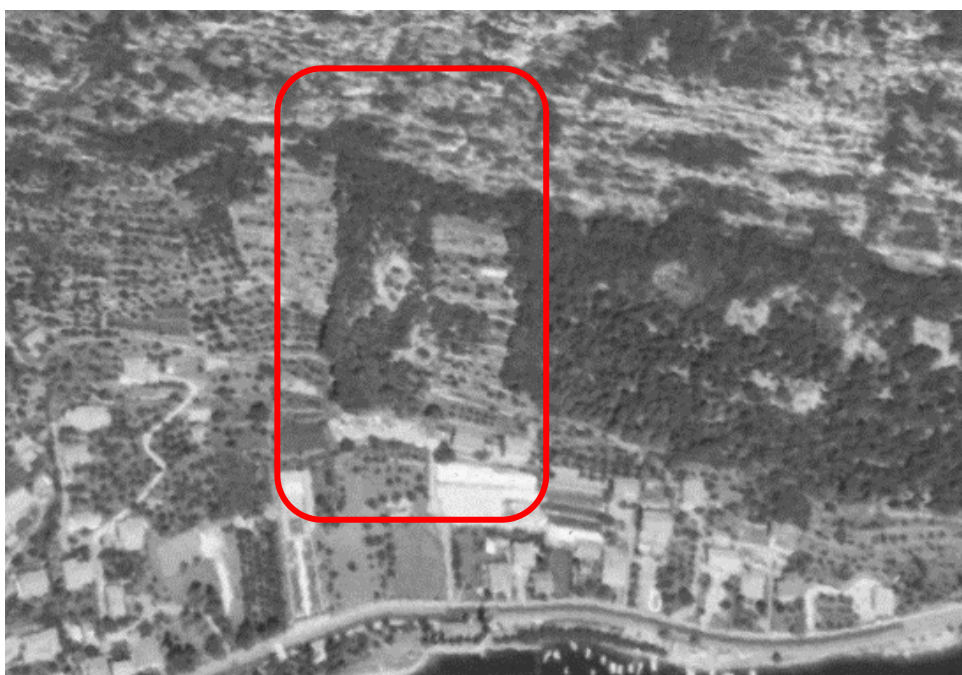


Figura 22 - Ortofoto anno 1988-89 (fonte Geoportale Nazionale). Nel riquadro l'area di studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 23 - Ortofoto anno 1998 (fonte Geoportale Regione Lombardia).



Figura 24 - Ortofoto 2003 (fonte Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 25 - Ortofoto anno 2012 (fonte Geoportale R. L.). Nel riquadro l'area di studio.

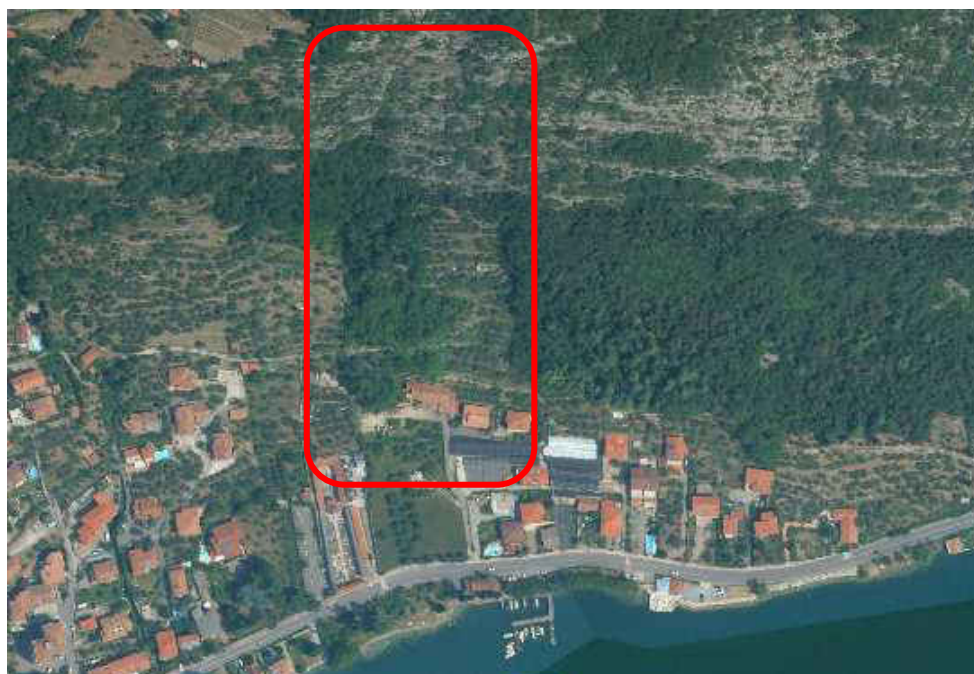


Figura 26 - Ortofoto anno 2015 (fonte Geoportale R. L.). Nel riquadro l'area di studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it

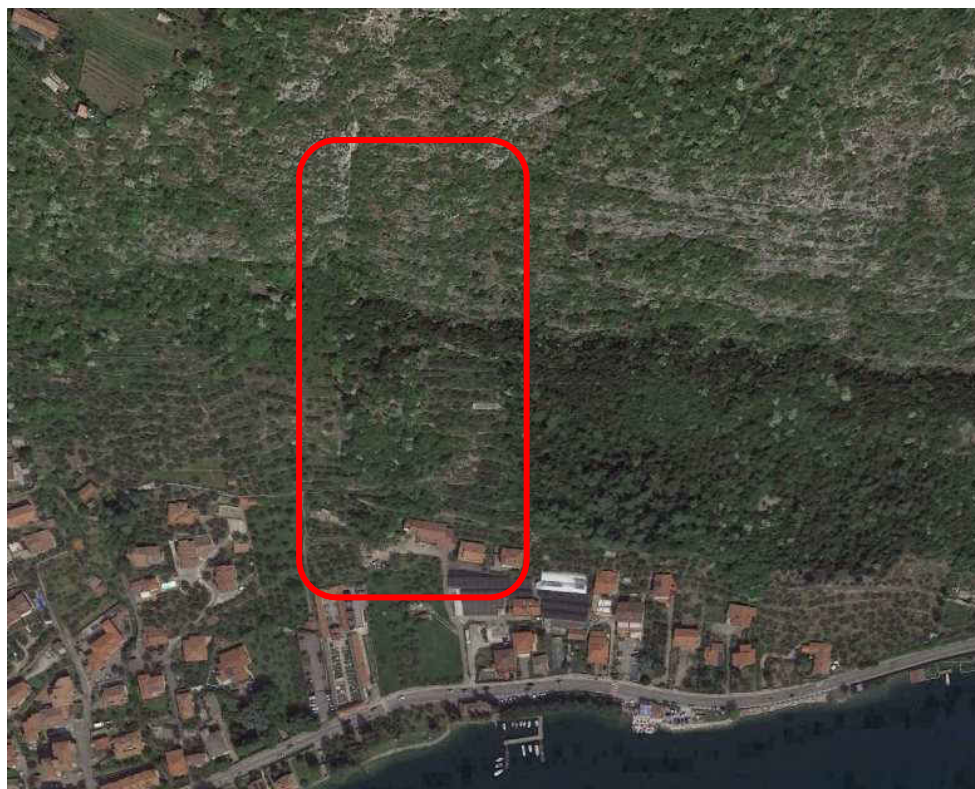


Figura 27 - Ortofoto 25/4/2018 (fonte Google Earth). Nel riquadro l'area di studio

L'ortofoto datata 1954 ha una risoluzione bassa, la quale impedisce di effettuare considerazioni di dettaglio. Osservando invece l'ortofoto datata 1975 si osserva, nella porzione occidentale dell'area di studio, la presenza diffusa di detrito di versante, originatisi dalle pareti a monte, con locale presenza di vegetazione. Nelle ortofoto successive invece, si osserva come questo deposito di versante sia stato quasi completamente colonizzato dalla vegetazione, a testimonianza di una progressiva quiescenza dei fenomeni di dissesto, non più riattivatosi almeno fino all'evento dell'11 agosto 2001, peraltro localizzato, a seguito del quale vennero realizzate le attuali barriere paramassi, da allora non più sollecitate.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2.6 Lavori e studi pregressi: “Studio geologico dei massi pericolanti nelle zone di Vasti e S. Gregorio” (GeoTer, 1996)

Nel luglio 1996 lo studio GeoTer di Ardesio ha prodotto un lavoro dettagliato e completo, corredato da cartografie, finalizzato alla determinazione delle condizioni di pericolosità e di rischio dei versanti rocciosi tra le zone dei Vasti e di S. Gregorio, a monte del tratto maggiormente urbanizzato del Comune di Predore, descrivendone, in opportune schede di approfondimento, le caratteristiche geologiche e le tipologie di dissesto, con verifiche di stabilità e la previsione delle opere e degli interventi necessari alla messa in sicurezza delle aree.

L'intero versante tra i Vasti e S. Gregorio è stato suddiviso in “aree di intervento” all'interno delle quali sono stati rappresentati puntualmente e descritti gli interventi proposti, in funzione del dissesto presente e del grado di pericolosità.

Il lavoro del 1996 è stato proficuamente utilizzato per la richiesta dei cospicui finanziamenti che hanno consentito in più punti di intervenire con opere diffuse per la messa in sicurezza di buona parte dei versanti rocciosi.

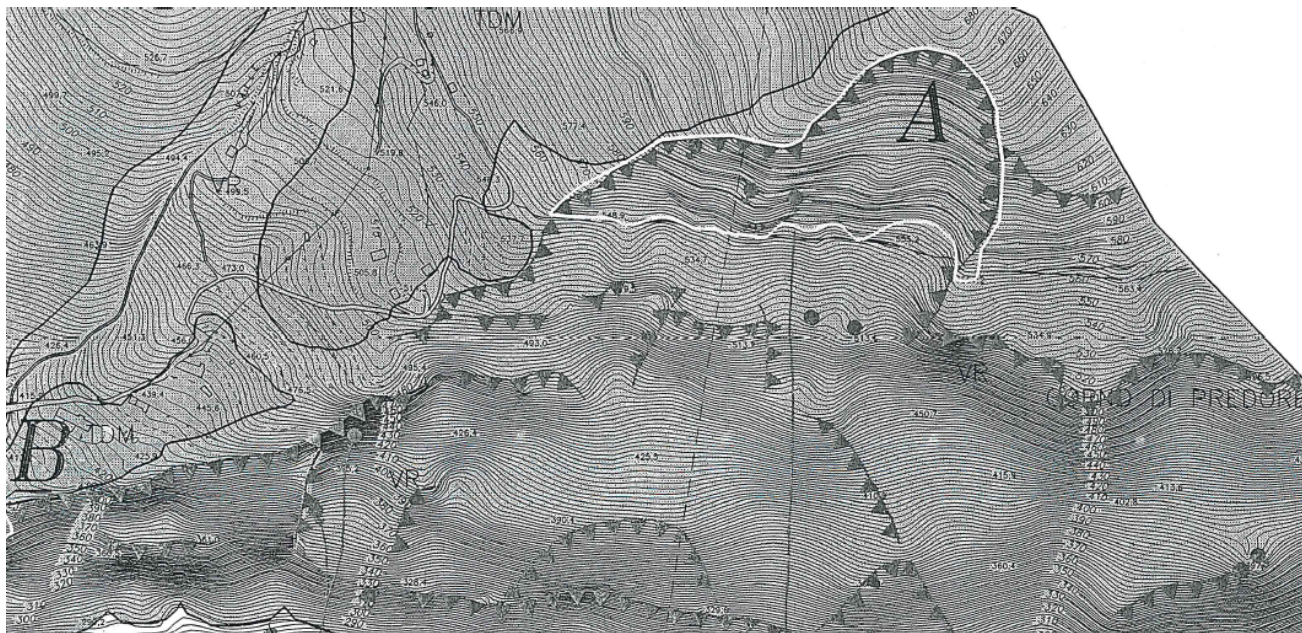


Figura 28 - Carta geomorfologica finalizzata, stralcio con localizzazione Area di Intervento "A" (GeoTer, 1996)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

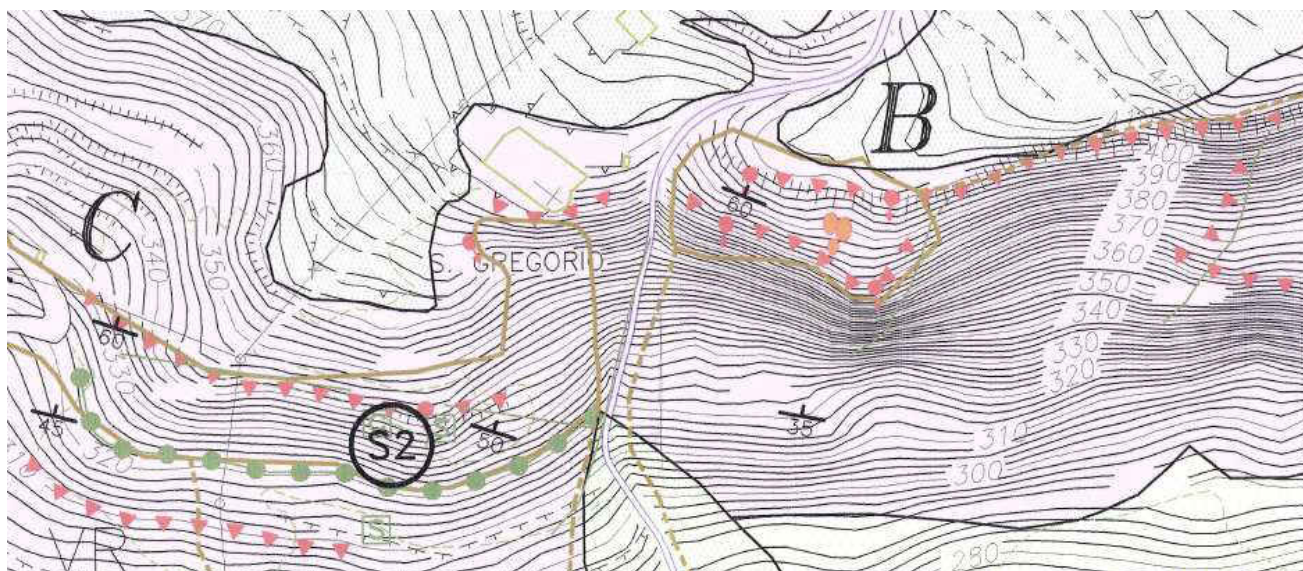


Figura 29 - Carta geomorfologica finalizzata, stralcio con localizzazione Area di intervento "B"; con linea continua è rappresentata l'area nello studio del 1996 (GeoTer, 2005)

In particolare, il settore di cui al presente approfondimento non è compreso nelle aree di intervento identificate nel 1996: le più vicine, la "A" e la "B", si trovano rispettivamente a circa 350 m a nord-est e circa 200 m a nord-ovest.

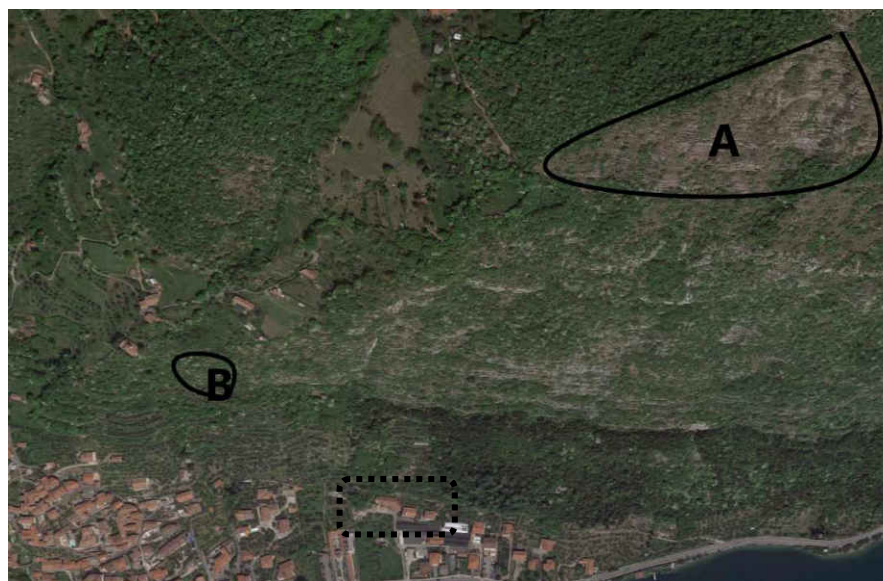


Figura 30 - Nell'immagine si rappresentano le Aree di Intervento "A" e "B" come identificate nello studio GeoTer del 1996 e l'area di studio (linea tratteggiata, base GoogleMaps)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2.7 La frana dell'11 agosto 2002

La frana occorsa nell'agosto 2002 proprio in loc. S. Rocco è stata descritta nella relazione di "Pronto intervento per una frana in roccia in via San Rocco" (GeoTer, 2002) che purtroppo non è stato possibile reperire né in Comune di Predore né presso gli uffici territoriali di Regione Lombardia, i quali tuttavia hanno gentilmente fornito la documentazione di verifica finale della corretta esecuzione dei lavori di messa in sicurezza dell'area.

Alcune utili informazioni sono state tratte dal successivo studio di GeoTer e Ing. Berdini del 2005 – descritto oltre – e dalla documentazione di collaudo delle opere.

L' 11 agosto 2002 "una frana fu attivata da un distacco di blocchi avvenuto a circa m 420 s.l.m., dalle pareti rocciose comprese tra S. Gregorio e il Corno di Predore. Furono coinvolte alcune abitazioni e cascinali agricoli nella zona sopra via San Rocco" (GeoTer-Berdini, 2005).

Le cause, peraltro generalizzate a tutto il versante, possono essere ricondotte ad uno o più fattori concomitanti: la particolare morfologia e l'acclività delle pareti rocciose; l'azione glaciale quaternaria che ha modellato e fortemente fratturato il substrato roccioso; l'azione delle acque, superficiali e sotterranee, e la forza di gravità; l'azione della vegetazione nel provocare fessure e fratture con l'apparato radicale e con l'azione del vento sugli alberi di maggiori dimensioni; le scosse sismiche che possono coinvolgere il bacino sebino; l'azione degli animali.

L'innescò dei fenomeni di crollo, qualunque ne sia la causa tra quelle sommariamente sopra elencate, rimanda alla naturale predisposizione al dissesto dell'intero versante a monte di Predore, dovuta alle particolari caratteristiche geologiche e strutturali di questa porzione di territorio.

Come bene si legge nella citata relazione geologica (GeoTer-Berdini, 2005), "le rocce che si trovano tra San Gregorio e il Corno di Predore, a monte di via degli Olivi, disegnano una monoclinale nella quale gli strati sono inclinati verso nord (...). La stratificazione delle rocce è parallela all'immersione del piano assiale e ha inclinazione media di 45÷50°", dunque a reggipoggio e, almeno teoricamente, favorevole alle condizioni di stabilità del versante.

Tuttavia, verifiche e rilievi strutturali degli ammassi rocciosi condotti da GeoTer (2005) nell'area tra S. Gregorio e il Corno (e confermati dagli scriventi in settori limitrofi) "hanno permesso di individuare e caratterizzare alcuni sistemi di discontinuità (fratture) nell'ammasso roccioso (...). La famiglia di fratture più diffusa e persistente (k1) è rappresentata da superfici inclinate verso S (N175°-N189°) di 50° (39°-54°).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Queste superfici sono pressoché parallele al versante e costituiscono le superfici di scivolamento principale delle frane di roccia e degli stacchi di blocchi. (...) Un secondo sistema di fratture (k2), pure collegato alla stessa piega, è subverticale (84°-90°) con immersione variabile tra E (N107°) e O (N272°-N280°), ovvero con direzione circa N-S. Queste discontinuità, praticamente perpendicolari alla stratificazione e al set k1, isolano lateralmente blocchi di roccia, diminuendo la resistenza al taglio dell'ammasso roccioso e favorendo l'instaurarsi di scivolamenti e/o ribaltamenti di masse rocciose”.



Figura 31 - Area della frana dell'agosto 2002. Si evidenziano le principali traiettorie di caduta (da GeoTer-Berdini, 2005)

Più in particolare, “nella zona della frana del 2002 si distinguono due traiettorie di caduta, tutte secondo la linea di massima pendenza (...). Le traiettorie centrali del ventaglio si arrestano presso il bosco, sull'accumulo di frana sopra via San Rocco, mentre quelle laterali evitano la fascia boscata e continuano, raggiungendo le abitazioni” (GeoTer-Berdini, 2005).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2.8 Opere di protezione realizzate dopo la frana dell'11 agosto 2002

A seguito della frana dell'agosto 2002 sono state realizzate alcune barriere paramassi a monte di via degli Olivi, a protezione delle sottostanti abitazioni: "le strutture sono costituite da puntoni di sostegno metallici verticali fissi, alti da m 3,5 a m 4,5, posti con interasse di m 8-10; tra di essi sono stesi teli di rete a maglie in fune d'acciaio e sono tese alcune funi di ripartizione, il cui aggancio ai ritti avviene mediante molloni elastici per aumentare la capacità di assorbimenti d'energia e di deformazione dell'insieme" (GeoTer-Berdini, 2005).

Il progetto delle opere è stato predisposto a cura degli studi GeoTer e Ing. Berdini nello stesso anno 2002, supportate da opportune verifiche di stabilità, delle quali si dà conto sinteticamente anche nella relazione geologica del 2005 (GeoTer): "dalle verifiche risulta che nella sezione di monitoraggio prescelta (area appena a monte di via degli Olivi alla quota di circa m 225 s.l.m., dove sono già in opera alcune barriere elastoplastiche) le condizioni peggiori sono quelle relative a massi di forma cilindrica o discoidale di diametro medio compreso tra m 0,8 e m 1, prossime ad un masso di forma cubica o sferica. Le reti realizzate in base a queste verifiche sembrano ben dimensionate (altezza = m 5 e resistenza = 1000 kJ), pur essendovi una probabilità inferiore all'1% che un masso di quelle dimensioni oltrepassi la barriera elastoplastica o superi la sua resistenza".

La ditta esecutrice delle opere "COSEPI s.r.l." di Dezzo di Scalve in data 4 febbraio 2004 ha fornito la "relazione di calcolo" corredata di schemi geometrici, datata 20.10.2003 a firma del Dott. Ing. Riccardo Mantolini, della barriera paramassi eseguita in loc. S. Rocco (a monte di via degli Olivi), dalla quale si desume che la stessa, avente altezza di 5 m, è "elastica, del tipo deformabile ad elevato assorbimento di energia capace di dissipare un'energia pari a 1500 kJ".

Con lettera prot. Y146.2005.0004203 del 24.02.2005, Regione Lombardia, Sede Territoriale di Bergamo, ha trasmesso comunicazione al Comune di Predore, a firma del Dirigente Dott. Ing. Claudio Merati, circa l'approvazione della contabilità finale dei lavori "per i quali è stato rilasciato il certificato di regolare esecuzione in data 18.06.2004", pertanto "le opere eseguite si consegnano all'Amministrazione comunale per la buona conservazione e manutenzione dei manufatti".

Si certifica dunque, da parte di Regione Lombardia, la regolare esecuzione delle opere di messa in sicurezza delle aree in loc. S. Rocco, oggetto della presente richiesta di revisione della classe di fattibilità geologica.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 32 - Carta Geomorfológica di analisi del dissesto, stralcio con evidenziata l'ubicazione delle barriere paramassi esistenti al 2005 e con tratteggio l'area oggetto di verifica per la ridelimitazione della classe di fattibilità geologica (su base GeoTer 2005)

4.2.9 Lavori e studi pregressi: “Progetto definitivo/esecutivo lavori di bonifica del costone franoso in località “Vasti” e “San Gregorio” (GeoTer/Ing. A. Berdini, 2005)

Nel luglio 2005 il gruppo di lavoro rappresentato dagli studi GeoTer di Ardesio (Bg) e Ing. A. Berdini di Breno (Bs), ha presentato un nuovo studio, più volte peraltro precedentemente citato, avente per oggetto il “Progetto definitivo/esecutivo dei lavori di bonifica del costone franoso in località “Vasti” e San Gregorio”, per i quali si richiede il reimpiego di somme residue in modo da completare i lavori già realizzati.

Lo studio peraltro non riguarda direttamente l'area oggetto del presente approfondimento, ma ne tratta diffusamente in alcuni passaggi descrivendone le opere ad allora realizzate; l'obiettivo è piuttosto quello di intervenire nei “settori non protetti contro la caduta di massi”, in particolare nell'area di San Gregorio, in corrispondenza delle aree descritte nelle schede “B” e “C”, aree che vengono qui consistentemente ampliate rispetto a quanto rappresentato nello studio generale del 1996.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

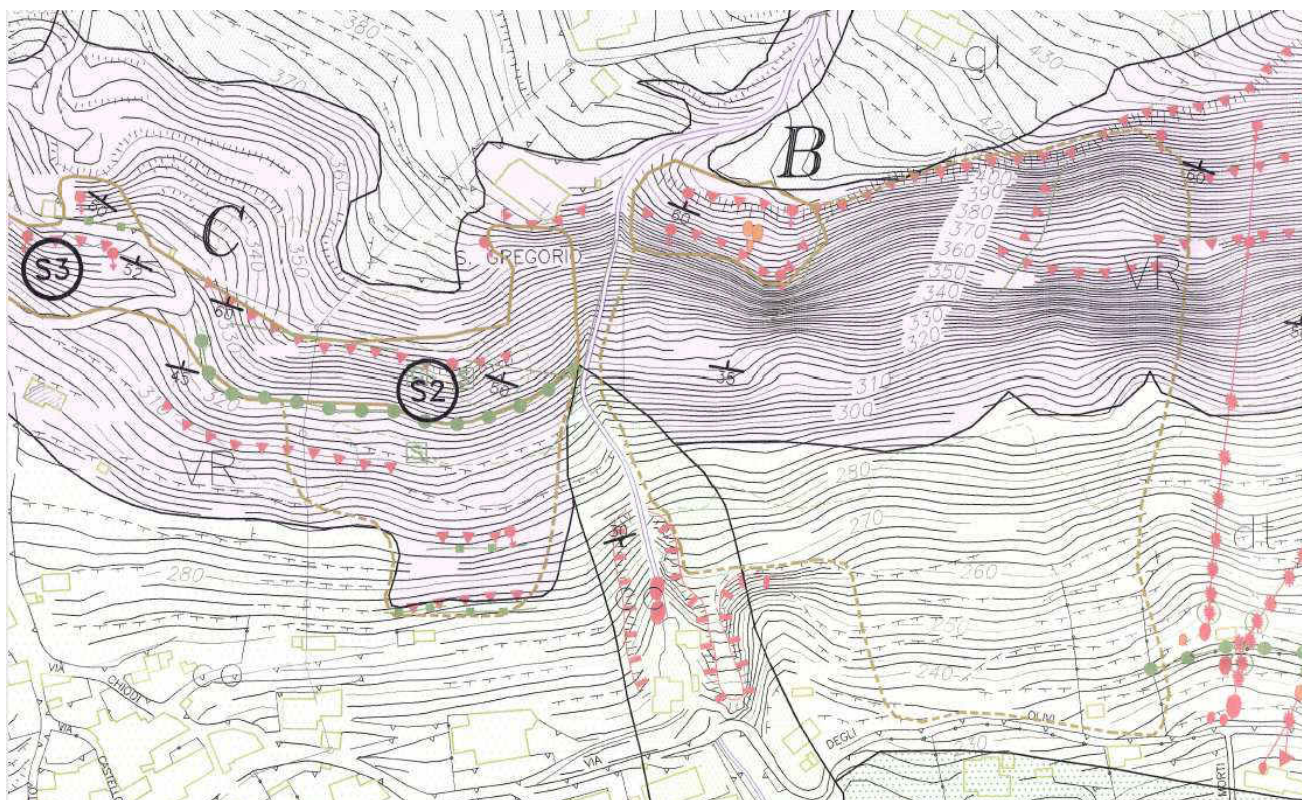


Figura 33 - Carta geomorfologica di analisi del dissesto, stralcio con ampliamento proposto per le aree "B" e "C" in tratteggio; la linea continua rappresenta le aree nello studio del 1996 (GeoTer-Berdini, 2005)

4.2.10 Rilievo geologico e geomorfologico di dettaglio

Dopo una prima valutazione realizzata e descritta nei precedenti capitoli con analisi delle varie cartografie, delle ortofoto disponibili e della bibliografia disponibile, è stato eseguito un rilievo di dettaglio dell'area di studio e di un suo significativo intorno, con l'obiettivo di definire in maniera dettagliata e corretta la morfologia e lo stato di attività dei dissesti presenti.

È stato inoltre realizzato il rilievo dello stato di fatto delle reti paramassi presenti a monte dell'area di progetto.

Durante il rilievo di campagna sono state raccolte le seguenti informazioni/parametri:

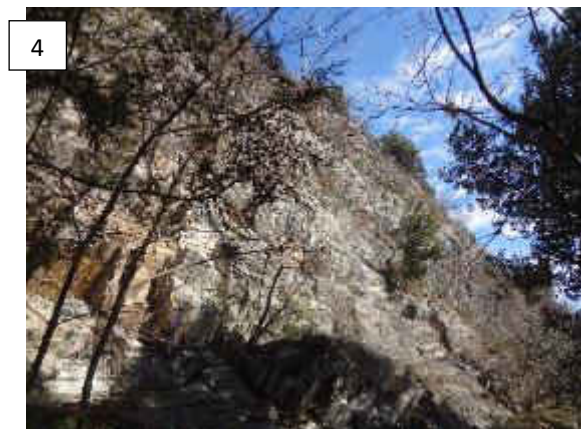
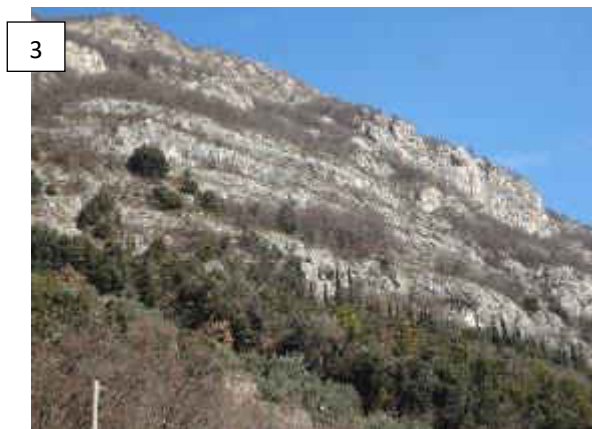
- condizioni geologiche (presenza di coltre superficiale, roccia affiorante/subaffiorante e geometria degli strati),
- condizioni idrogeologiche e idrologiche (presenza di corsi d'acqua, sorgenti, venute d'acqua, zone di ristagno),



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- condizioni topografiche (pendenza dei versanti, presenza di valli, rotture di pendio),
- condizioni geomorfologiche (presenza di fenomeni di instabilità, tipologia e stato di attività alla scala dell'intero versante o puntualmente all'interno dell'area di studio, valutazione litologica relativa alla composizione dei depositi di versante),
- valutazione sullo stato della vegetazione presente sul versante,
- rilievo dello stato di fatto delle reti paramassi presenti a monte dell'area oggetto di studio.
-



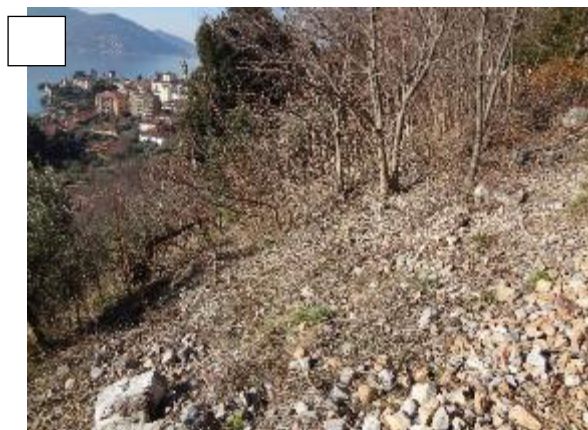
Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942





sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Figura 34 – Immagine degli elementi geologici e morfologici rilevati durante il sopralluogo: Panoramiche dell'area intervento: panoramiche dell'area di studio (1-2), pareti di roccia presenti a partire da quota 300m s.l.m. (3-7), terrazzi antropici di riprofilatura del versante (8), accumuli di detrito roccioso presenti sul versante posto a monte dell'area d'intervento e presenza di grossi blocchi piatti e allungati posti ai piedi delle pareti rocciose poste a partire a 300m s.l.m. (10-14).



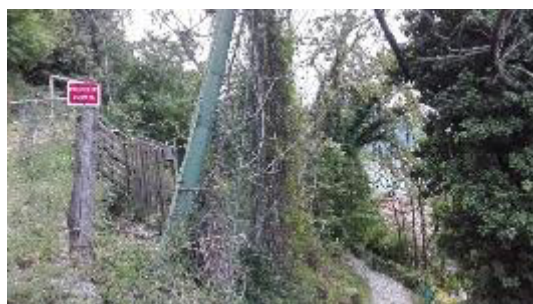
Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 35 – Immagini delle reti, paramassi realizzate su tre linee, presenti a protezione dell'area oggetto di studio.

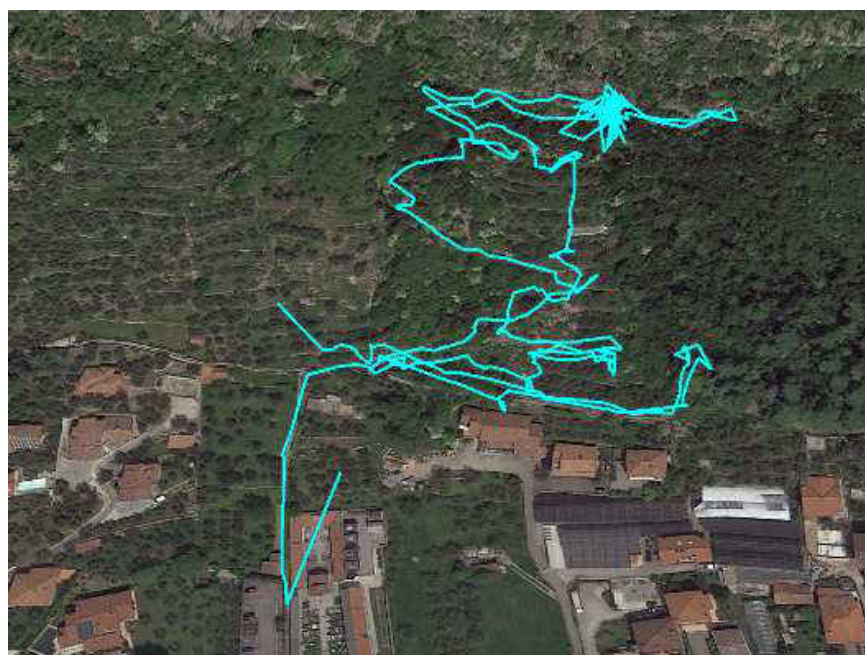


Figura 36 – Traccia GPS, rappresentata su ortofoto, del percorso eseguito durante il sopralluogo sull'area di progetto.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2.11 Rilievi geotecnici-geomeccanici

Per poter rispondere agli obiettivi indicati, ovvero proporre il previsto nuovo azionamento (relativo agli edifici presenti in via San Rocco) della classe di fattibilità, oltre al rilievo geologico-geomorfologico è stato realizzato, in corrispondenza delle pareti rocciose poste a monte dell'area, un rilievo geomeccanico (ST-01) per la caratterizzazione dell'ammasso roccioso e delle discontinuità che pervadono lo stesso.

Il piano di indagine ha previsto l'esecuzione delle seguenti fasi di lavoro:

1. rilevamento geologico e geomorfologico di dettaglio, necessario per la zonazione geomeccanica dei vari settori omogenei individuati nell'area;
2. analisi geomeccanica degli ammassi rocciosi costituenti l'affioramento, mirati a definire il grado di stabilità dei cunei rocciosi isolati dai giunti e definire il volume roccioso massimo mobilizzabile;
3. simulazioni cinematiche dei percorsi di discesa dei blocchi sul versante mediante programmi di calcolo automatico;
4. valutazione del "crollo di progetto" secondo criteri probabilistici.

In via preliminare è stato effettuato un rilievo geologico-geomorfologico dell'area e di un suo intorno significativo, a cui ha fatto seguito l'esecuzione di un rilievo geomeccanico (ST-01) necessario per una più approfondita caratterizzazione dell'ammasso roccioso (si veda scheda "rilievo strutturale ST-01" allegata) posto a circa 300 m s.l.m., seguendo le indicazioni dell'ISRM (1991) (rif. International Society of Rock Mechanics - - "Suggested methods for the quantitative description).

Questa analisi ha consentito di ricavare una serie di parametri caratteristici della roccia e delle discontinuità, necessari per caratterizzare l'ammasso.

Le informazioni ricavabili dai rilievi geomeccanici sono state inoltre integrate da:

- rilievi delle caratteristiche di rugosità delle fratture mediante profilometro;
- prove sulla superficie delle fratture con "Martello di Schmidt" (prove c.d. sclerometriche), attraverso cui sono stati ricavati i valori indicativi di resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta e della resistenza al taglio delle discontinuità.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Il parametro fondamentale che governa l'instabilità degli ammassi rocciosi, sono le discontinuità: nel presente studio sono stati distinti i vari "set", campionati mediante bussola geologica e indicati con valori di giacitura (direzione ed immersione).

In questa prima parte del modulo si procede dunque al raggruppamento preliminare delle discontinuità in set o famiglie principali, sulla base della loro orientazione spaziale e delle loro caratteristiche fisiche. Il dato che consente, in un primo momento, di raggruppare le discontinuità in famiglie è il valore della giacitura. Le discontinuità vengono infatti assimilate a un piano definito dai due angoli seguenti:

- angolo di inclinazione (*dip*): angolo, misurato sul piano verticale, che la retta di massima pendenza della discontinuità forma con il piano orizzontale;
- angolo della direzione di immersione (*dip direction*): angolo, misurato sul piano orizzontale, che la proiezione su tale piano della retta di massima pendenza della discontinuità forma con il Nord geografico.

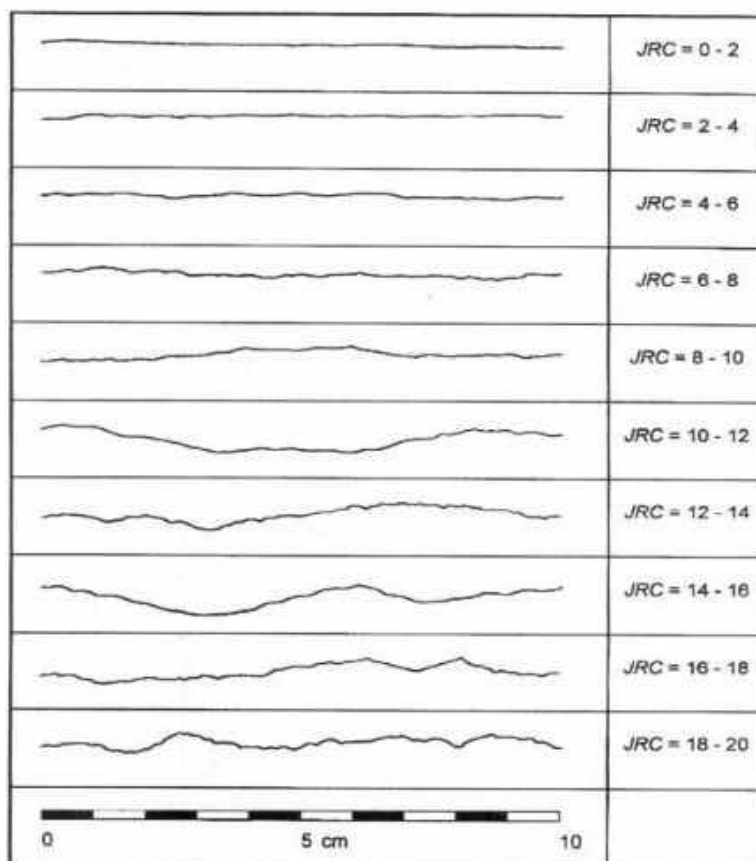
In sito vengono raggruppate le misure di giacitura simili e viene stimato un valore medio rappresentativo di ogni gruppo, corrispondente ad un set di discontinuità. Sono stati raccolti una quindicina di valori di giacitura per ogni set di discontinuità.

Per ognuna delle discontinuità rilevate sono stati raccolti numerosi parametri, necessari per le valutazioni in merito alla stabilità dell'ammasso roccioso. I principali parametri sono riportati di seguito:

- Spaziatura: la spaziatura fra discontinuità controlla le dimensioni dei blocchi in cui è suddiviso l'ammasso roccioso; viene misurata ortogonalmente ai piani di discontinuità.
- Apertura: l'apertura è la distanza ortogonale fra le pareti di discontinuità, è un parametro che influenza direttamente sia la resistenza al taglio, che la permeabilità della roccia, viene misurata tramite uno spessimetro di precisione.
- Persistenza: la persistenza è l'estensione areale della discontinuità entro il piano che la contiene; è un parametro di primaria importanza, il suo campionamento ha consentito di gerarchizzare in ordine di importanza i vari set di discontinuità.
- Filtrazione: le discontinuità sono sede di circolazione idrica, la pressione nelle fratture e la presenza di moti di filtrazione hanno un ruolo rilevante nel fenomeno di caduta massi.
- Rugosità: la rugosità influenza direttamente l'attrito fra le pareti di discontinuità.
- Condizioni delle discontinuità: l'alterazione delle superfici la discontinuità (e l'eventuale riempimento) influenza direttamente l'attrito fra le pareti di discontinuità.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Roughness profiles and corresponding JRC values (After Barton and Choubey 1977).

Figura 37 - Tabella con i profili di rugosità utilizzati (da Barton e Choubey 1977).

É stata distinta una rugosità a grande scala, mentre per il livello di dettaglio proposto è stata rilevata una rugosità a scala millimetrica, tramite l'utilizzo di un profilografo (Pettine di Barton) con passo di 1mm e lunghezza di 15 cm.

I profili hanno permesso di assegnare, per ognuna delle discontinuità rilevate un determinato valore di JRC (Joint Roughness Coefficient).

La resistenza a compressione uniassiale delle discontinuità (e a titolo indicativo dell'ammasso roccioso) è stata determinata, come detto, facendo uso del Martello di Schmidt (Sclerometro). Su ogni discontinuità (e globalmente sull'intero ammasso) sono state eseguite 10 misure (per un totale di 40 misure).

I dati ricavati sono stati elaborati, scartando i valori più bassi e correggendo i rimanenti tramite opportune tabelle, in funzione dell'angolo tra la verticale e l'asse dello strumento.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Si ottengono così valori di JCS (Joint wall compressive strength) per ognuna delle famiglie di discontinuità rilevate.

Concluso il rilievo geomeccanico, le giaciture delle discontinuità sono state plottate sui reticoli di Schmidt, per indicare la distribuzione e la concentrazione sul reticolo di Wulf, con l'esecuzione di un test di Markland speditivo.

La procedura finale, una volta completata la raccolta dati, è stata quella di procedere alla classificazione dell'ammasso roccioso definendo per ogni affioramento esaminato un valore di GSI (Geological strength index, Hoek e Marinos, 2000).

SURFACE CONDITIONS		DECREASING SURFACE QUALITY				
STRUCTURE		90	80	70	60	50
<p>VERY GOOD Very rough, fresh unweathered surfaces</p>	<p>GOOD Rough, slightly weathered, iron stained surfaces</p>					
<p>FAIR Smooth, moderately weathered and altered surfaces</p>	<p>POOR Sticksided, highly weathered surfaces with compact coatings or fillings or angular fragments</p>					
<p>VERY POOR Sticksided, highly weathered surfaces with soft clay coatings or fillings</p>						
STRUCTURE		DECREASING INTERLOCKING OF ROCK PIECES				
<p>INTACT OR MASSIVE - intact rock specimens or massive in situ rock with few widely spaced discontinuities</p>						
<p>BLOCKY - well interlocked undisturbed rock mass consisting of cubical blocks formed by three intersecting discontinuity sets</p>						
<p>VERY BLOCKY - interlocked, partially disturbed mass with multi-faceted angular blocks formed by 4 or more joint sets</p>						
<p>BLOCKY/DISTURBED/SEAMY - folded with angular blocks formed by many intersecting discontinuity sets. Persistence of bedding planes or schistosity</p>						
<p>DISINTEGRATED - poorly interlocked, heavily broken rock mass with mixture of angular and rounded rock pieces</p>						
<p>LAMINATED/SHEARED - Lack of blockiness due to close spacing of weak schistosity or shear planes</p>						

Figura 38 - Valutazione speditiva del valore di GSI (Hoek e Marinos, 2000).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



4.2.12 Rilievo strutturale ST-01 (Pareti rocciose poste a quota 300 m s.l.m.)

Descrizione generale

Il rilievo ST-01 è stato realizzato al piede delle pareti rocciose presenti nella porzione di monte dell'area oggetto di studio, a partire da una quota di circa 300 m s.l.m..

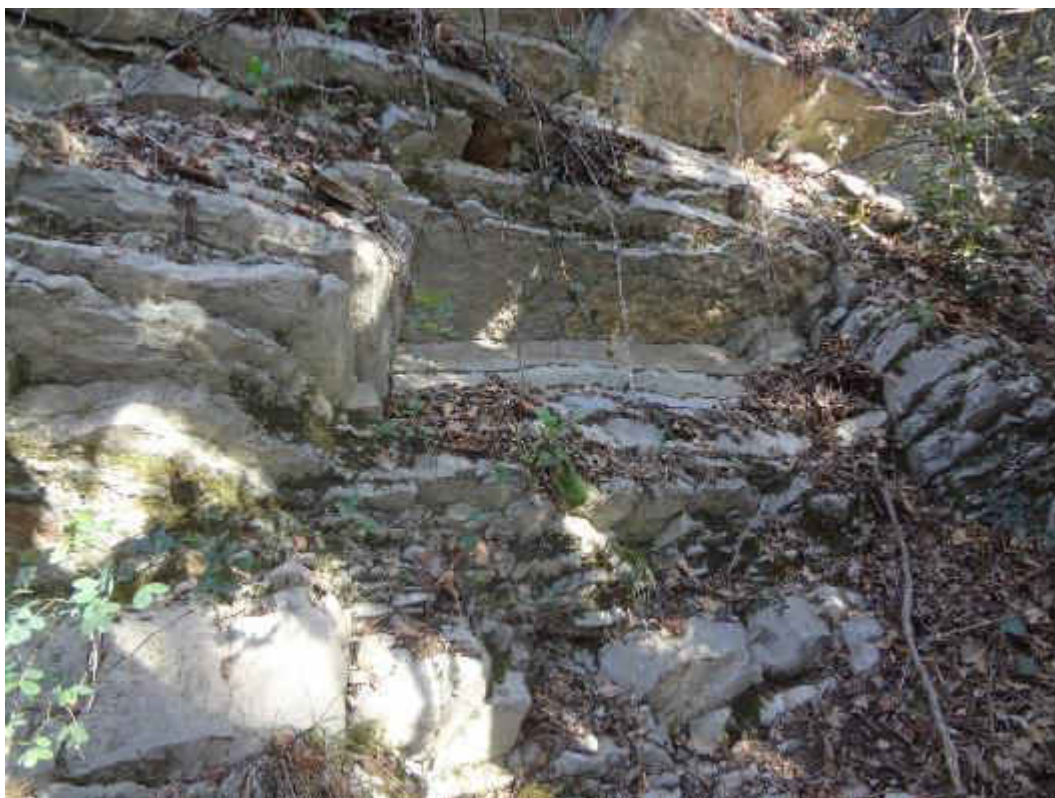


Figura 39 – Affioramento su cui è stato realizzato il rilievo strutturale ST-01.

L'affioramento, orientato circa E-O, è costituito **calcari micritici massivi** di colore da grigio chiaro a bianchi, debolmente alterati, con stratificazione molto pervasiva e persistente orientata a reggipoggio rispetto all'inclinazione del pendio, con inclinazione degli strati da media a elevata e spessore medio degli strati di circa 30-50 cm.

L'affioramento, di oltre 30 m di altezza, sembra presentare, a 15 metri di altezza, un limite litologico.



L'ammasso roccioso è pervaso da 3 sistemi di discontinuità con le seguenti giaciture medie: la stratificazione St (2N/48°) e due sistemi di discontinuità K1 (180N/41°) e K2 (282N/88°).

L'ammasso roccioso e i giunti sono risultati asciutti al momento del rilievo.

Prove sclerometriche e valutazione del grado di rugosità

Come già accennato precedentemente, oltre ai rilievi geostrutturali sono state eseguite prove per la determinazione dei valori indicativi della resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta lungo i piani di frattura (e lungo i giunti per la determinazione della resistenza al taglio) e rilievi della rugosità caratteristica delle principali famiglie di discontinuità.

La determinazione della resistenza monoassiale della roccia intatta è stata effettuata in sito mediante l'utilizzo, lungo i piani di frattura, del martello di Schmidt.

Le prove sclerometriche consentono la stima della resistenza meccanica superficiale delle discontinuità; tale resistenza può differire dalla resistenza a compressione uniassiale della matrice rocciosa in relazione allo stato d'alterazione delle pareti delle discontinuità e della natura mineralogica delle irregolarità superficiali.

Attraverso i valori di R (corretto in funzione dell'orientazione dello strumento durante le misure), riportate nelle schede di rilievo riferite all'intero ammasso roccioso, è stato possibile determinare indicativamente il valore di resistenza a compressione monoassiale (UCS – Uniaxial Compressive Strength) della roccia (Barton & Choubey, 1977), come riportato nella seguente tabella.

Tabella 1 – Valori indicativo di resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta.

Codice rilievo	Valore di R misurato	Media dei 5 valori R più alti corretti	Peso di volume della roccia (KN/m ³)	Resistenza a compressione monoassiale (MPa)
ST-01	28,4	33	25	54

É quindi ragionevole assumere come range progettuale un **valore di resistenza a compressione monoassiale, per gli ammassi non alterati e poco fratturati, compreso tra 50-60 MPa.**

Per valutare la rugosità delle superfici di discontinuità, sono state effettuate misure dirette con il “pettine di Barton” (profilometro formato da 90 elementi rigidi scorrevoli) che consente la definizione di un “**Coefficiente di Rugosità**” (JRC), mediante un confronto visivo con profili di riferimento.

I valori caratteristici di JRC delle diverse famiglie di discontinuità sono risultati compresi tra **2 e 8.**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Classificazione geomeccanica della massa rocciosa

La caratterizzazione geomeccanica delle masse rocciose, in coincidenza del sito analizzato, è stata realizzata utilizzando la classificazione speditiva, proposta da Hoek e Marinos (2000), denominata Geological Strength Index (GSI) e illustrata nella figura seguente, che tiene conto della struttura della massa rocciosa e le caratteristiche delle discontinuità in essa presenti. Nella seguente figura è riportato il range di valori di GSI dell'affioramento esaminato che risulta avere un valore compreso tra 55-75.

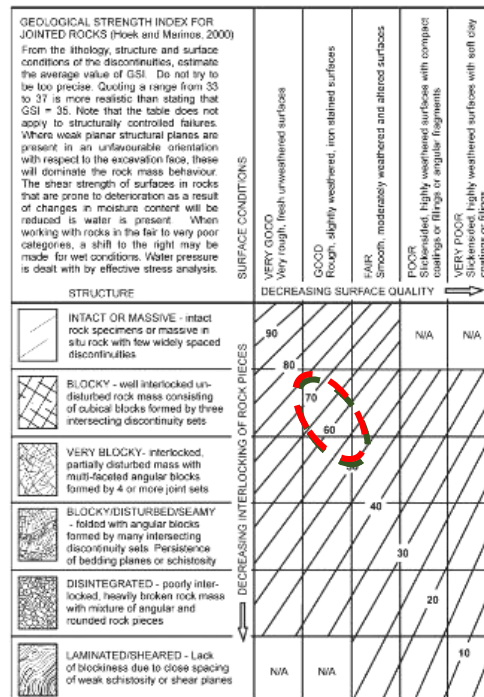


Figura 40 – Valutazione del GSI attribuito all'ammasso roccioso del rilievo ST-01.

Resistenza al taglio delle discontinuità

Per la definizione dei parametri di resistenza al taglio lungo le discontinuità, si è applicata la relazione sperimentale di Barton (1976):

$$\tau = \sigma_n \tan[JRC \log(JCS/\sigma_n) + \Phi_b]$$

dove:

τ = resistenza al taglio lungo la discontinuità (MPa)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



σ_n = sollecitazione normale (MPa)

JRC = Joint Roughness Coefficient

JCS = Joint Compressive Strength (MPa)

Φ_b = angolo di attrito di base (°)

La resistenza al taglio lungo le superfici di discontinuità è controllata da tre fattori:

- l'angolo di attrito di base, Φ_b , uguale all'angolo di attrito misurabile lungo una superficie liscia e non alterata, realizzata per taglio meccanico della roccia;
- una componente geometrica (JRC) legata alle asperità presenti sulle superfici di discontinuità;
- una componente di rottura delle asperità, controllata dal rapporto JCS/σ_n .

Per la valutazione del JCS si è utilizzata la relazione sperimentale proposta da Miller (1965) e riportata in Barton & Choubey (1977):

$$\log JCS = 0.00088\gamma R + 1.01$$

dove

R = valori di rimbalzo misurati con il martello di Schmidt

γ = peso di volume del litotipo (assunto pari a 27kN/m³).

L'angolo di attrito di base può essere valutato mediante tilt test, o desunto indirettamente dai dati di letteratura. In questo caso, si può ritenere un valore di Φ_b variabile tra 31°-37° per i calcari in condizioni anidre, e 27°-35° per i calcari in condizioni umide (Barton & Choubey, 1977).

Sulla base delle determinazioni dirette effettuate in situ, si sono ottenuti i parametri JRC_o e JCS_o indicativi della scala alla quale sono stati determinati (tipicamente superfici di estensione limitata, inferiore alle dimensioni reali delle superfici di discontinuità).

In accordo alle indicazioni di Barton e Bandis (1982) sulla riduzione dei valori di JRC_o e JCS_o legata all'effetto scala che si ha passando dalle dimensioni usuali del provino di laboratorio a quelle di un potenziale volume di roccia instabile, si è tenuto conto delle correzioni definite dalle seguenti relazioni:

$$JRC_n = JRC_o \left(\frac{L_n}{L_o} \right)^{-0.02 JRC_o} \quad JCS_n = JCS_o \left(\frac{L_n}{L_o} \right)^{-0.03 JRC_o}$$



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



dove:

L_0 , JRC_0 e JCS_0 sono riferiti alle dimensioni caratteristiche della superficie di misura,

L_n , JRC_n e JCS_n sono riferiti alle dimensioni medie del blocco in situ.

Ai fini del calcolo si sono assunti i seguenti valori:

- L_n = valore medio rappresentativo (stimato) della lunghezza della superficie di scivolamento (2.50m)
- L_0 = lunghezza del provino (0.15m)
- $\Phi_b = 31^\circ$ - 37° (su basi bibliografiche Barton & Choubey, 1977)

Introducendo tali valori nella relazione di Barton (1976) si derivano, per ogni valore di σ_n , i relativi valori di resistenza al taglio.

Attraverso un'analisi di regressione lineare nel campo tensionale di interesse (condizioni superficiali, sforzi normali compresi tra 0.5 e 1 MPa) si sono ottenuti i seguenti valori di angolo di attrito di picco (Φ_m) e di coesione intercetta (C_m) delle famiglie di discontinuità a cui sono ascrivibili i fenomeni di instabilità più significativi.

Tabella 2 – Rilievo strutturale ST-01 - Parametri di resistenza al taglio lungo le discontinuità responsabili dei principali cinematismi.

	JRC₀	JCS₀ (MPa)	Φ_m (°)	C_m (MPa)
ST	4-6	112	40	0.013
K1	4-6	59	39	0.0012
K2	2-4	101	37	0.0067

Tali valori possono essere ritenuti indicativi di un contesto in cui le superfici di discontinuità dell'ammasso si presentavano poco alterate.

Per le verifiche di stabilità della parete si ritiene opportuno, a favore di sicurezza, adottare, per tutte le analisi, i seguenti parametri medi di resistenza al taglio lungo le discontinuità:

- $\Phi_m = 37^\circ$
- $C_m = 0$

Tale assunzione tiene conto della probabile maggiore presenza di materiali di riempimento lungo i piani di discontinuità, nonché dell'effetto negativo esercitato dai cicli gelo-disgelo, tenuto conto dell'esposizione della parete e della presenza d'acqua, nei confronti dei ponti di roccia presenti lungo tali piani.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



4.2.13 Verifica di possibili cinematismi di instabilità

Identificazione dei possibili cinematismi dei volumi rocciosi

La rappresentazione delle principali famiglie di discontinuità è stata effettuata utilizzando la proiezione stereografica equiareale di Schmidt.

I dati strutturali raccolti sono stati analizzati statisticamente in modo da ottenere valori giaciturali medi delle famiglie di discontinuità.

Introducendo, la giacitura delle pareti rocciose (slope face), ovvero la direzione nello spazio della superficie libera dalla quale possono mobilitarsi eventuali volumi rocciosi, è stato possibile, per mezzo del test di compatibilità geometrica di Markland-Hocking (Hoek e Bray, 1981 e CANMET Pit Slope Manual 1979), riconoscere i possibili cinematismi d'instabilità.

Il test di Markland applicato al rilievo strutturale ST-01 mostra un potenziale ribaltamento per la Stratificazione St (N002/48) e un possibile scivolamento planare lungo la discontinuità K2. Non sono da escludersi inoltre potenziali distacchi di cunei (isolati dalla K1 e dalla K2) poiché l'angolo di trend della linea di intersezione approssima l'immersione del pendio.

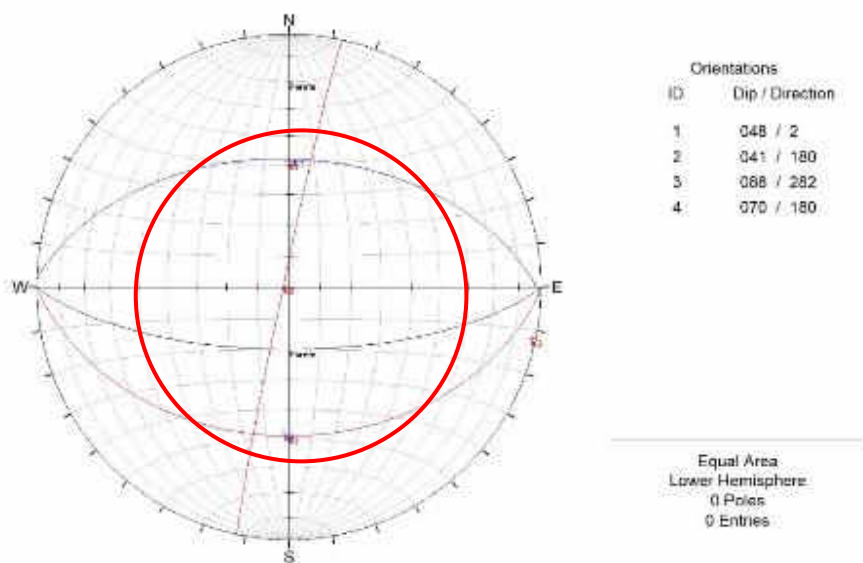


Figura 41 – Test di Markland per il punto di rilievo ST-01. Il cerchio rosso indica l'angolo di attrito del giunto (37°).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



L'analisi in sito delle pareti rocciose ed in particolare dei blocchi già caduti e di quelli potenzialmente instabili, consente di identificare un intervallo indicativo del volume dei blocchi definiti dalle famiglie sopra descritte: **i volumi dei blocchi instabili sono compresi tra 0,02 e 0,4 m³.**

L'analisi cinematica effettuata consente quindi la caratterizzazione delle principali tipologie di instabilità, non escludendo d'altro canto l'esistenza di altri fenomeni, anche eventualmente diffusi, quali a titolo di esempio, il crollo di blocchi rocciosi di varia pezzatura.

Definizione dell'indice SMR ("Slope Mass Rating")

Una verifica preliminare del grado di stabilità del versante è stata effettuata servendosi anche della classificazione di Romana (1993). Questa permette, a partire dalla classificazione di Bieniawski (BMR), di definire un indice del grado di stabilità della massa rocciosa ["Slope Mass Rating"] attraverso l'applicazione della relazione:

$$SMR = BMR + (F1 * F2 * F3) + F4$$

dove i fattori correttivi (F1, F2, F3 e F4) sono calcolati in funzione della tipologia di instabilità analizzata, al rapporto relativo delle giaciture di tali discontinuità e del pendio ed alla genesi di quest'ultimo.

Tabella 3 – Parametri correttivi per la classificazione SMR.

Parametro F1 Rottura planare	1,00
Parametro F2	0,75
Parametro F3	-60
F4 (presplitting)	10

Tabella 4 – Descrizione delle classi SMR – Condizione peggiore – Scivolamento lungo la K1

Descrizione delle classi SMR	
Classe	IVb
SMR	24
Descrizione	Sfavorevole
Stabilità	Instabile
Tipo di rottura	Planare o grossi blocchi
Tipo di intervento	Importante e manutenzione intensa

In base ai dati raccolti mediante il rilievo geologico-morfologico e geomeccanico su tutto il versante posto a monte dell'area di studio, in considerazione della complessità della metodologia è stata applicata la



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



procedura di studio e zonizzazione dei fenomeni di crollo R.H.A.P. adottata dalla Regione Lombardia (v. all. 2 d.g.r. 2616/2011); oltre alla consueta analisi meccanica dell'ammasso roccioso si è proceduto ad una simulazione di caduta massi, per la verifica del grado di rischio e dello stato di manutenzione ed efficienza delle strutture di protezione esistenti.

4.2.14 Analisi secondo la procedura R.H.A.P.

Dall'analisi della cartografia vincolistica vigente, dall'osservazione delle ortofoto, dal rilievo geomorfologico di terreno effettuato è stato rilevato che, all'interno dell'area di studio, sono presenti situazioni di franamento potenzialmente attive.

Come descritto nel paragrafo 2.2.1.1 dell'Allegato 2 della **D.g.r. 30 Novembre 2011- n. IX/2616 Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12", approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374**" le aree di franamento potenzialmente attive caratterizzate dalla movimentazione verso valle di blocchi singoli o crolli di massi fino ad una volumetria massima di 1000 m³ devono essere analizzate utilizzando la procedura R.H.A.P. la cui metodologia è descritta nel paragrafo della norma precedentemente citata.

Parametri per la definizione delle aree omogenee

Le aree omogenee, entro le quali si è suddivisa l'area di studio, sono state individuate attraverso la determinazione dei seguenti parametri:

- morfologia complessiva del versante,
- pendenza dello stesso,
- indicatori geologici e geomorfologici di stabilità del versante osservati durante il rilievo di dettaglio eseguito dagli scriventi.

Queste valutazioni hanno portato alla suddivisione dell'area di studio in 3 zone omogenee aventi differenti caratteristiche.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



La zonazione è stata eseguita con perimetrazioni di forma irregolare, come visibile nelle tavole allegata al presente elaborato, che meglio assecondano l'effettiva conformazione territoriale a medesime caratteristiche.

Caratterizzazione aree omogenee

In funzione delle risultanze delle indagini di terreno l'area oggetto di studio è stata suddivisa in 3 macro-aree omogenee, che riassumono condizioni simili secondo una serie di parametri e dati raccolti in sede di rilievi di campagna.

Area omogenea A

L'**area omogenea A**, posta alla estremità meridionale e orientale dell'area investigata, è compresa tra le quote 200 m e circa 280 m s.l.m.; è rappresentata in carta con la colorazione verde (si veda Tavola 2 allegata).

L'area omogenea A è caratterizzata, nel suo complesso, da un intenso impatto antropico; nella porzione di valle sono presenti fabbricati e un sentiero, mentre nella porzione di monte l'impatto antropico è visibile nei numerosi terrazzamenti, che rendono possibile l'impianto di uliveti. Inoltre, da quota 225 m s.l.m. fino a quota 220 m s.l.m. circa si sviluppano tre file di barriere paramassi da 1500 KJ, aventi altezza di 5 m.

Durante i rilievi eseguiti, non sono stati individuati blocchi mobilizzati o evidenze particolari di dissesto in atto; si è osservata una costante manutenzione dei muretti a secco.

L'area A è limitata a nord dall'area omogenea C, mentre ad ovest è confinante con l'area omogenea B.

Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 42 – Vista porzione area omogenea A dal sentiero, visibili la fila di valle delle reti paramassi e le abitazioni ubicate a quota 200 m s.l.m. circa.



Figura 43 – Vista terrazzi antropici e reti paramassi presenti nell'area omogenea A, nell'area caratterizzata da presenza di uliveto.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 44 – Vista terrazzi antropici e reti paramassi presenti nell'area omogenea A, nell'area caratterizzata da presenza di uliveto.

Area omogenea B

L'area omogenea B, posizionata nella porzione ovest dell'area di studio, è compresa tra le quote 225 m e circa 295 m s.l.m.; è rappresentata in carta con il colore azzurro.

Nella porzione occidentale di questa area, completamente boscata e caratterizzata da pendenze marcate, sono state osservate, durante il sopralluogo effettuato, falde di detrito colonizzate dalla vegetazione; nella porzione orientale, a quote comprese tra 228 m e 245 m s.l.m. si è invece osservata falda detritica sciolta e assenza di vegetazione di alto fusto.

A monte dell'area omogenea B i rilievi hanno mostrato la presenza del substrato roccioso sedimentario pressoché affiorante (area omogenea C).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 45 – Area omogenea B: falda di detrito colonizzata dalla vegetazione.



Figura 46 – Falda detritica non vegetata presente nella porzione orientale dell'area omogenea B.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Area omogenea C

L'area omogenea C, contrassegnata in arancione nella cartografia allegata, è posta nella porzione settentrionale dell'area di studio, limitata a valle dalle aree omogenee A e B e si sviluppa da quota 280 m s.l.m. fino a raggiungere circa quota 390 m s.l.m.

Questa area è caratterizzata per la quasi totalità da pareti rocciose subverticali ad eccezione di una piccola fascia, posta a quota media di 290 m s.l.m. dove il substrato roccioso è subaffiorante, nei pressi della quale si sviluppa un sentiero.

Durante il sopralluogo sono stati esaminati attentamente gli affioramenti rocciosi presenti (v. descrizione del rilievo strutturale eseguito nel paragrafo 5.2.1) ed osservata la presenza piuttosto diffusa di blocchi prismatici alla base della parete. I blocchi osservati hanno volumetria media pari a 0,05 m³.



Figura 47 – Panoramica della parete subverticale presente nell'area omogenea C, da sentiero.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 48 – Parete subverticale presente nell'area omogenea C.



Figura 49 – Falda detritica presente alla base della parete subverticale, da sentiero.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 50 – Sentiero e falda detritica presente a quota circa 290 m s.l.m.



Figura 51 – Affioramento roccioso presente nell'area omogenea C a quota circa 280 m s.l.m..



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 52 - Rappresentazione delle aree omogenee

Traiettorie di caduta dei massi

Per le simulazioni di caduta massi sono state definite tre traiettorie di discesa rappresentate nella cartografia allegata al presente elaborato.

Le traiettorie in corrispondenza delle quali realizzare le simulazioni, sono state individuate con l'obiettivo di utilizzare traiettorie rappresentative dell'area di studio utilizzando come dati di input le informazioni raccolte durante i rilievi di campagna realizzati dagli scriventi.

Tutti i punti di partenza delle traiettorie sono stati ubicati all'interno dell'area omogenea C: nei pressi dell'affioramento roccioso presente a quota circa 280 m s.l.m. per la traiettoria 2, mentre per le traiettorie 1



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



e 3, ubicate in corrispondenza della parete subverticale che si trova a monte del sentiero ubicato a mezzacosta, rispettivamente alle quote 330 e 388 m s.l.m.



Figura 53 - Rappresentazione delle traiettorie di verifica

Ciascuna traiettoria è stata suddivisa in tratti caratterizzati da parametri distinti e, su ogni singolo tratto, sono stati valutati i valori di e_n , e_t (**coefficienti di restituzione normale e tangenziale**).

Per i valori indicativi di E_x e E_y si presentano qui quelli proposti da Piteau e Clayton (1987) e da Hoek (1987).

Piteau e Clayton

Tipo substrato	E_y	E_x
Roccia compatta	0,8 - 0,9	0,65-0,75
Detrito misto a grossi massi	0,5 - 0,8	0,45-0,65
Detrito compatto con piccoli massi	0,4 - 0,5	0,35-0,45
Scarpate ricoperte da vegetazione	0,2 - 0,4	0,2 - 0,3



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Hoek

Tipo substrato	E_y	E_x
Roccia compatta e pulita	0,53	0,99
Roccia coperta con grossi massi	0,35	0,85
Conoidi di detrito	0,32	0,82
Conoidi di detrito con vegetazione	0,32	0,80
Suolo soffice	0,30	0,80

Nei tratti di pendio in cui il masso si muove rotolando o scivolando, l'energia cinetica viene dissipata attraverso l'attrito che si sviluppa fra blocco e versante. Quest'attrito viene introdotto nel calcolo attraverso il parametro angolo d'attrito masso-versante.

Nel caso di un blocco che rotola generalmente possiede valori compresi fra 20° e 35°, con i valori inferiori corrispondenti a tratti di pendio in roccia e privi di scabrosità.

Nel caso di un blocco che scivola (per es. nel caso di un masso lastriforme che si muove tenendo a contatto con il terreno la faccia arealmente più estesa) l'attrito ovviamente è superiore.

Cocco (1991) propone di considerare per la stima dell'angolo d'attrito terra-masso in fase di rotolamento tre componenti distinte legate rispettivamente alla natura del terreno, alla copertura vegetale e alle asperità del terreno in relazione alle dimensioni del masso. Ogni componente fornisce un contributo, dalla cui somma si è ottenuto l'angolo d'attrito totale.

Questi i valori di riferimento dei parametri parziali che si sono utilizzati:

Natura del terreno	Contributo parziale (°)
Detrito	21,0
Alluvioni	26,5

Copertura vegetale	Contributo parziale (°)
Terreno nudo	0,0
Prato	3,0
Bosco d'alto fusto	8,5

Asperità del terreno	Contributo parziale (°)
Nessuna	0
Piccola	3
Media	7
Elevata	11



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Inoltre sono stati usati valori di **tg δr (coefficiente di rotolamento)**, utilizzando i dati proposti dalla normativa e tratti da Crosta e Agliardi, 2000.

Modellazione dei volumi dei blocchi

I volumi di roccia sono stati determinati direttamente in sito tramite la misura delle dimensioni e la determinazione della forma dei blocchi più caratteristici presenti all'interno delle falde di detrito presenti su tutto il versante, almeno a valle del sentiero a mezzacosta, circa da quota 290 m s.l.m.

I risultati ottenuti hanno mostrato una corrispondenza in termini di dimensioni, di forma e conseguentemente di volume dei blocchi presenti lungo il versante nella falda di detrito e dei blocchi presenti sulle pareti.

Durante il rilievo di campagna, è stato possibile ricostruire l'evoluzione probabile di un singolo blocco come descritto qui di seguito:

- inizialmente viene isolato dalle pareti rocciose individuate sull'area di studio;
- viene successivamente mobilizzato da diversi fattori quali: azione delle acque, cicli di gelo-disgelo, azione dell'apparato radicale da parte di particolari essenze arboree e/o arbustive;
- una volta mobilizzato, il "blocco modale", attraversa le piste di discesa e giunge, se non incontra impedimenti lungo il tragitto, nei pressi delle reti paramassi precedentemente installate nell'area omogenea A.

Come detto in precedenza, il blocco medio ha una volumetria di $0,05 \text{ m}^3$ (le dimensioni del blocco medio rilevate in sito sono $0,5 \text{ m} \cdot 0,5 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ m}$). Tuttavia si è deciso di utilizzare per le simulazioni una volumetria pari a 1 m^3 che risulta di gran lunga maggiore rispetto all'effettivo volume misurato in sito e di conseguenza i risultati delle analisi saranno più cautelativi.

Caratteristiche del blocco	
Forma del blocco	Prismatica
Densità	1800 kg/m^3
Elasticità	98066 kPa
Volumetria	1 m^3



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Modellazione di caduta massi

La simulazione di caduta massi è stata realizzata allo scopo di valutare le aree di arresto dei blocchi e successivamente provvedere alla redazione delle carte di pericolosità preliminare e finale.

Sono state considerate tre sezioni di analisi le cui caratteristiche sono state dettagliatamente descritte nei paragrafi precedenti.

Per ogni traiettoria disegnata, per un tratto significativo del versante lungo la direzione di massima pendenza dello stesso, sono state simulate n. 1000 cadute massi, come richiesto dalla normativa vigente.

Le quote utilizzate nelle traiettorie sono state ricavate dal D.E.M. avente risoluzione 5x5 m, reso disponibile sul Geoportale Regionale, che permette di realizzare una traiettoria avente un maggiore grado di accuratezza rispetto ad una traiettoria tracciata utilizzando come “base” il rilievo aerofotogrammetrico comunale disponibile.

Traiettorie di blocchi in caduta lungo una scarpata

Il moto di caduta di un blocco lungo una scarpata dipende da numerosi fattori non facilmente esprimibili numericamente.

Le traiettorie dei blocchi dipendono dalla geometria della scarpata, dalla forma del blocco in caduta e dalla sua velocità iniziale al momento del distacco dal pendio, ed inoltre dall'entità dell'energia dissipata per effetto degli urti durante la caduta.

I blocchi in caduta possono, infatti, scivolare, rotolare o rimbalzare a valle a seconda della loro forma, appiattita o arrotondata, e della inclinazione del pendio.

L'energia dissipata per effetto degli urti è in genere diversa al variare delle caratteristiche del moto e dipende dalle caratteristiche meccaniche del blocco e dai materiali presenti lungo la scarpata (roccia, terreno, vegetazione) che si oppongono in misura differente al moto dei blocchi.

Nella realtà, tuttavia, è praticamente impossibile determinare puntualmente il profilo di un pendio ed individuare la forma dei diversi blocchi che potrebbero distaccarsi.

Inoltre la geometria del pendio e la natura dei materiali affioranti subiscono nel tempo modifiche, anche sensibili, per effetto, dell'alterazione della roccia, per l'accumulo di detriti nelle zone meno acclivi, per lo sviluppo della vegetazione o per azione antropica.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Infine, diviene praticamente impossibile modellare il moto di caduta dei blocchi nei casi in cui questi si frantumano per effetto degli urti, non è possibile individuare le zone del pendio in cui si verifica la frantumazione.

Metodo di calcolo CRSP

Il modello definito CRSP (Colorado Rockfall Simulation Program) è stato messo a punto da Pfeiffer e Bowen (1989) con lo scopo di modellare il moto di caduta di blocchi aventi la forma di sfere, cilindri o dischi, con sezione circolare nel piano verticale del movimento.

Per descrivere il movimento dei blocchi il modello CRSP applica l'equazione del moto parabolico di un corpo in caduta libera ed il principio di conservazione dell'energia totale.

Il fenomeno dell'impatto viene modellato utilizzando come ulteriori parametri, rispetto al metodo Lumped mass, la rugosità del pendio e la dimensione dei blocchi.

In particolare il modello CRSP assume che l'angolo formato tra la direzione del blocco ed il profilo del pendio vari secondo una statistica che deve essere definita per ogni caso analizzato. Il modello tratta quindi in modo statistico anche i risultati che principalmente constano nelle velocità e nelle altezze di rimbalzo, rispetto alla superficie del pendio, durante il percorso di caduta. Il modello considera quindi le combinazioni dei movimenti di caduta libera, di rimbalzo, di rotolamento e di scivolamento, che possono variare a seconda delle dimensioni dei blocchi e della rugosità del pendio.

L'affidabilità del modello è stata verificata attraverso confronti tra i risultati numerici e quelli ottenuti da prove in sito. La descrizione del moto di caduta libera inizia da un punto nel quale è nota la velocità iniziale scomposta nelle sue componenti orizzontali e verticali. Il blocco è soggetto al movimento di caduta libera fino a quando non collide con la superficie del pendio. Dall'intersezione vengono ricavate le coordinate del punto di impatto. Il vettore della velocità di pre-impatto V , forma un angolo con il pendio.

Ad ogni impatto l'inclinazione del pendio viene fatta variare casualmente in un campo di valori compreso tra 0 ed un valore funzione della rugosità del pendio e della dimensione del blocco.

La velocità che si ottiene a seguito dell'impatto, viene determinata attraverso l'equazione di conservazione dell'energia totale così espressa:



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



$$\left(\frac{1}{2} J \varpi_1^2 + \frac{1}{2} M V_{t1}^2 \right) \cdot f(F) \cdot SF = \frac{1}{2} J \varpi_2^2 + \frac{1}{2} M V_{t2}^2 \quad (1)$$

dove:

M = Massa del blocco;

J = Momento d'inerzia del blocco;

ϖ_1 = Velocità angolare prima dell'impatto;

ϖ_2 = Velocità angolare dopo l'impatto;

V_{t1} = Velocità tangenziale prima dell'impatto;

V_{t2} = Velocità tangenziale dopo l'impatto;

La funzione $f(F)$ di attrito così definita:

$$f(F) = SF + \frac{(1 - R_t)}{\left[\left(\frac{V_{t1} - \varpi_1^2 \cdot R}{20} + 1,2 \right) \right]}$$

Mentre la funzione di scala SF:

$$SF = \frac{R_t}{\left[\left(\frac{V_{n1}}{250 \cdot R_n} \right)^2 + 1 \right]}$$

Dove:

R_n = Coefficienti di restituzione normale;

R_t = Coefficienti di restituzione tangenziale;

R = Raggio del blocco.

I termini $f(F)$ e SF sono ricavabili attraverso espressioni empiriche che vengono utilizzate per valutare l'energia cinetica dissipata nelle collisioni tra blocco e pendio a causa dell'attrito e dell'urto.

L'attrito riguarda principalmente la dissipazione dell'energia prodotta dalla velocità tangenziale, l'urto quella prodotta dalla velocità normale al pendio.

Le velocità tangenziali e angolari post-collisione sono messe in relazione tra loro dalla seguente equazione:

$$V_{t2} = \varpi_2 \cdot R$$



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



la quale assume che i blocchi abbandonino il contatto con il pendio ruotando, indipendentemente dalla velocità angolare precedente.

Dalla (1) si ottiene V_{t2} , mentre la velocità normale post-collisione viene ricavata dalla seguente espressione empirica:

$$V_{t2} = V_{t1} \frac{R_n}{\left[1 + \left(\frac{V_{n1}}{9}\right)^2\right]}$$

che intende tener conto del fatto, verificato anche sperimentalmente, che il rapporto tra le velocità normali post-impatto e pre-impatto diminuisce con l'aumentare della velocità normale pre-impatto stessa.

Nelle immagini seguenti sono riportati i risultati delle simulazioni realizzate il cui dettaglio è riportato in allegato al fondo del presente documento.

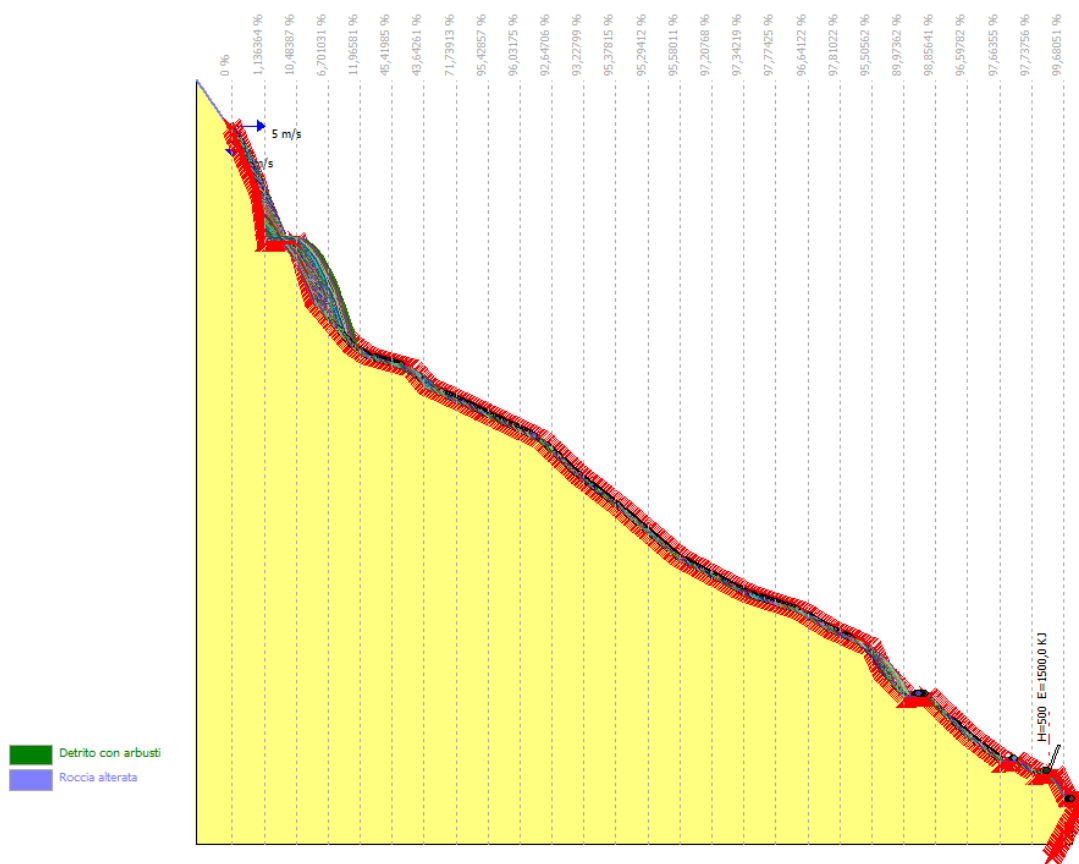


Figura 54 - Traiettorie 1 – Risultati delle analisi con indicazione del parametro “percentuale di attività”.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

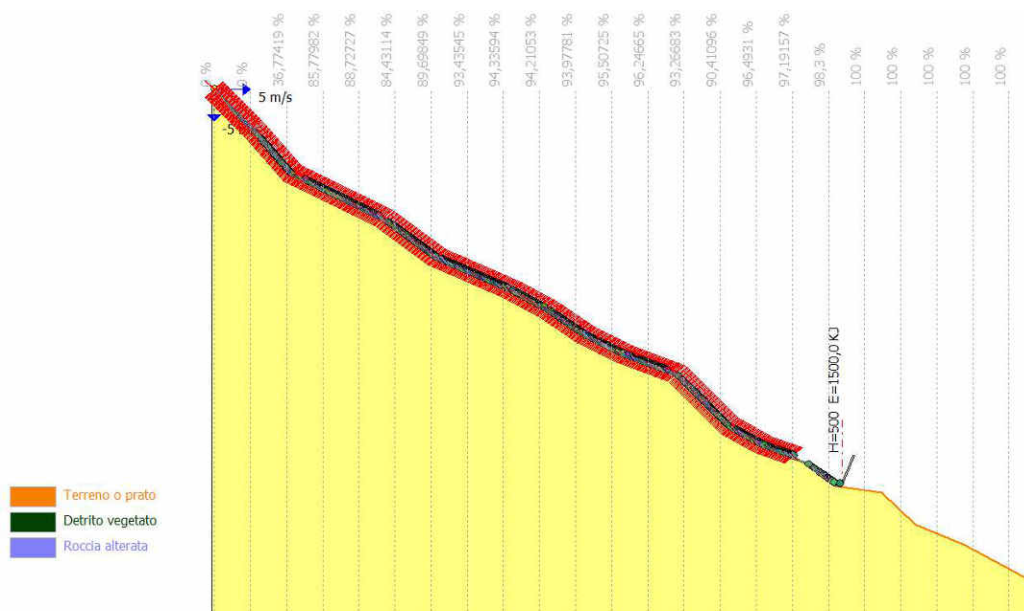


Figura 55- Traiettorie 2 - Risultati delle analisi con indicazione del parametro "percentuale di attività"

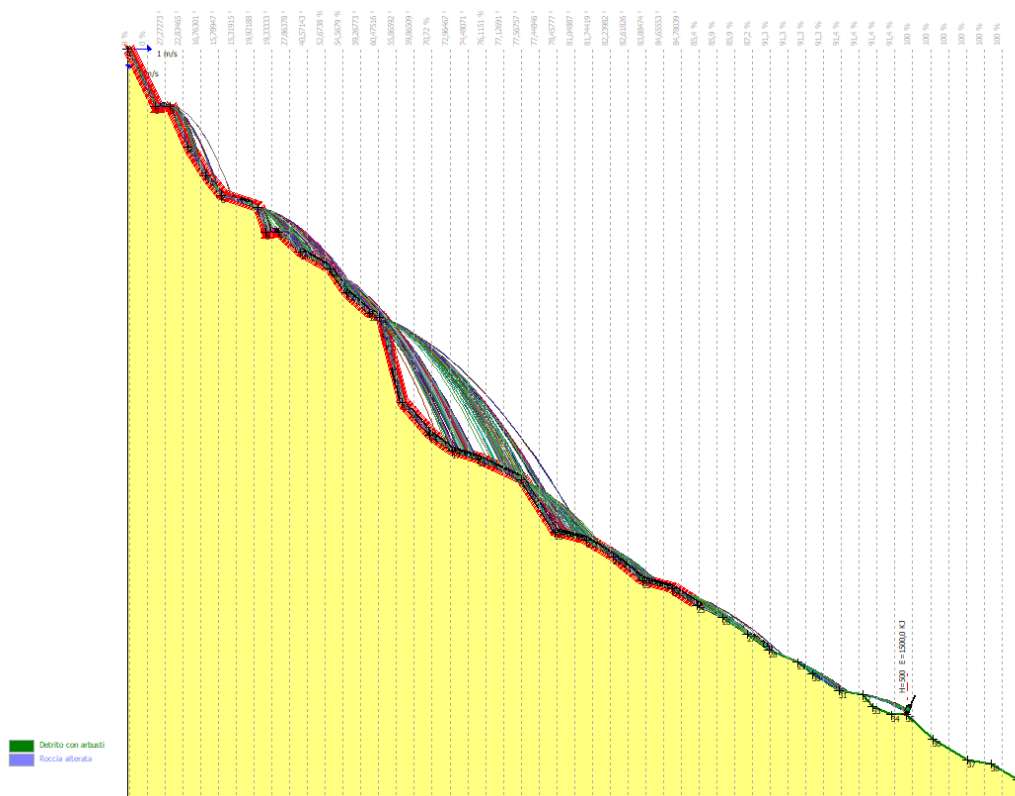


Figura 56 – Traiettorie 3 – Risultati delle analisi con indicazione del parametro "percentuale di attività".



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Descrizione del calcolo e determinazione delle percentuali di attività

All'interno di ogni area omogenea si valuta la probabilità di accadimento del fenomeno, definendo la propensione al distacco dei blocchi.

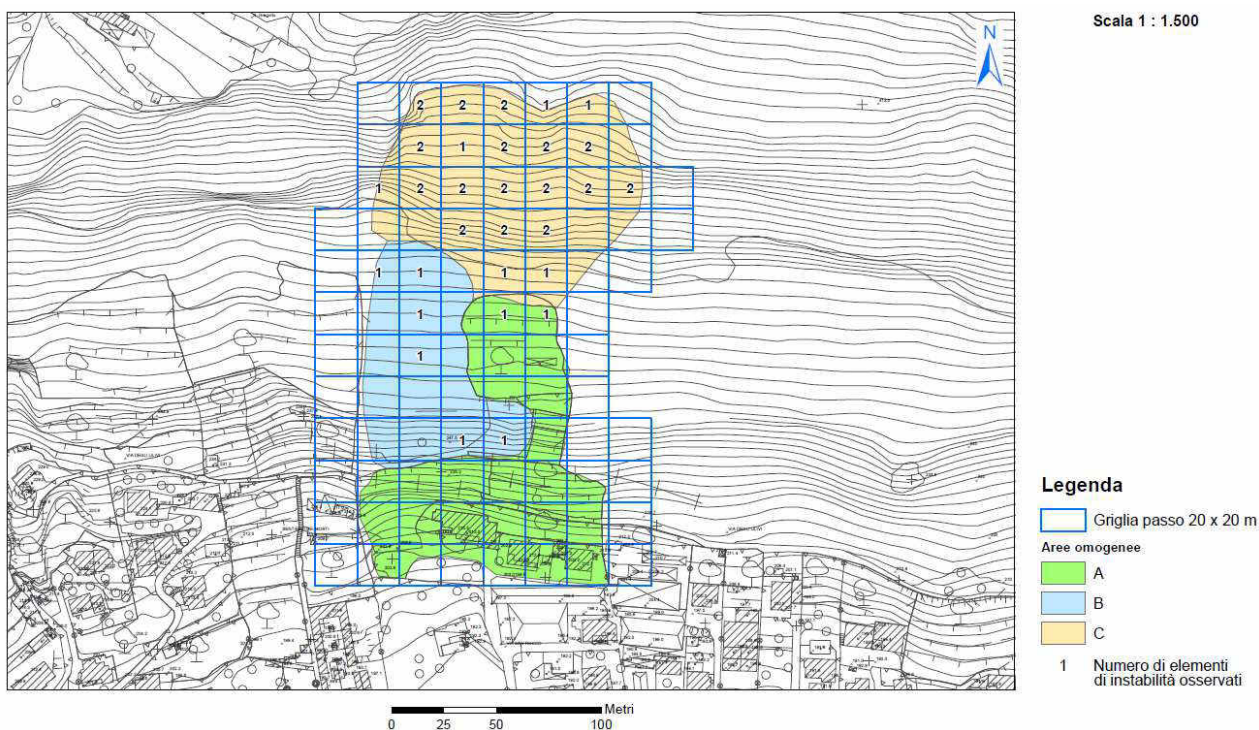


Figura 57 – Stralcio della Tavola 4 “Carta degli elementi di pericolosità”.

A tale scopo, la zona è stata suddivisa in maglie regolari con lato di 20 metri, in funzione della complessità geomeccanica.

Per ciascuna maglia si è verificata, come richiesto dalla procedura, la presenza dei seguenti elementi di instabilità:

- Fratture aperte con evidenze di attività associate a cinematismi possibili;
- Blocchi ruotati;
- Zone intensamente fratturate;



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- Superfici non alterate che testimoniano recenti distacchi;
- Emergenze di acqua alla base dei blocchi.

Per ogni maglia sono stati indicati il numero degli elementi di instabilità presenti, ed è stata ricavata la percentuale di instabilità in relazione al numero massimo che si è ottenuto in ciascuna area omogenea, a ciascuna maglia è stato assegnato un valore massimo di 5 (elaborazione visibile nella Tavola 4 - Carta delle Aree omogenee con elementi di instabilità allegata).

In base alle percentuali così ricavate, le aree omogenee sono state raggruppate in 3 gruppi a differente attività relativa per il sito indagato: alta, media, bassa.

	% di attività	Attività relativa
Area omogenea A	1%	Bassa
Area omogenea B	8%	Media
Area omogenea C	29%	Alta

Non sono indicati valori di % assoluti (come indica la d.g.r.), ma solo valori relativi, per evitare che alcune aree possano avere valori coincidenti, impedendo quindi una corretta zonazione.

Le percentuali così ricavate, sono state utilizzate per la zonazione finale della pericolosità, che è stata definita tramite i valori di pericolosità relativa.

Questi sono stati diminuiti, mantenuti costanti o aumentati, a seconda che la parete sovrastante le zone di accumulo, appartenga ai gruppi di attività bassa, media, alta.

Carta della pericolosità preliminare e finale

Le carte di pericolosità, preliminare e finale, sono state redatte con l'apporto fondamentale degli esiti delle simulazioni di caduta massi dettagliatamente descritte nei paragrafi precedenti. Le tre sezioni di verifica sono state tracciate in corrispondenza delle potenziali aree "sorgente" di distacco dei massi individuate durante il rilievo effettuato e disegnate lungo la direzione di massima pendenza del versante.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Le sezioni riportano le percentuali di attività e di arresto dei massi medesimi, fino alla percentuale del 100% per azione del software di calcolo.

Dalle sezioni si è provveduto a redigere la carta della pericolosità preliminare utilizzando le percentuali di arresto del 70%, del 95% e del 100% dei blocchi e arrivando a individuare tre settori così come indicato nell'Allegato 2 della d.g.r 2616/2011.

Infine "incrociando" i risultati rappresentati sulla carta di pericolosità preliminare e le percentuali di attività, che tengono in considerazione le osservazioni e i rilievi di superficie, la propensione al distacco dei blocchi per ogni area omogenea e la determinazione degli elementi di pericolosità, è stato possibile redigere la carta di pericolosità finale.

I risultati riportati sulla carta di pericolosità finale sono serviti per riformulare una nuova proposta definitiva di ridelimitazione delle aree PAI per l'area oggetto di studio, e riassegnare, di conseguenza, le classi di fattibilità geologica.

Discussione dei risultati e conclusioni

Lo studio effettuato ha posto in evidenza un significativo grado di pericolo oggettivo riguardante le pareti sovrastanti l'area in esame; tuttavia grazie al posizionamento delle reti flessibili è stato possibile abbattere drasticamente il grado di pericolo mantenendo criteri di sicurezza adeguati, sebbene rimanga sempre – senza dover progettare opere di dimensioni e costi eccessivi - un minimo di rischio residuo (< 1% sulle mille traiettorie oggetto di simulazione).

In ogni caso, qualsiasi ulteriore intervento dovesse essere proposto all'interno delle aree considerate, dovrà essere preceduto da adeguata relazione geologico-geotecnica, con le più opportune indagini tecniche (es. geofisiche e/o geoelettriche e/o geotecniche) nel rispetto delle indicazioni normative relative alla progettazione di opere di difesa, volta a dimensionare puntualmente e correttamente le migliori opere cautelative di difesa o di bonifica delle situazioni di potenziale rischio.

Le simulazioni eseguite, considerando ovunque cautelativamente una dimensione del blocco pari a 1 m³, hanno comunque mostrato che la presenza delle reti alla base delle pareti rocciose esercita un'efficace azione di protezione, consentendo di trattenere i blocchi instabili provenienti dall'alto.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Per una maggiore completezza dello studio, si sono verificate, soprattutto mediante la raccolta di informazioni pregresse e da osservazioni in loco, le condizioni di rischio anche in assenza delle reti paramassi, in questo caso evidenziando una reale condizione di rischio.

Appare dunque fondamentale la presenza delle opere di protezione e la necessità di una loro costante verifica e manutenzione; le barriere già realizzate hanno comunque assicurato alle aree sottostanti una maggiore sicurezza e protezione dal rischio di caduta massi dalle pareti rocciose soprastanti.

Dallo studio complessivo emerge comunque la necessità, oltre che di una accurata opera di manutenzione delle opere poste a difesa, anche della pulizia/manutenzione del versante tra le reti e le pareti rocciose, nonché il monitoraggio dei blocchi ancora instabili.

Su scala più ampia si rende inoltre necessaria la periodica manutenzione dei muri a secco disseminati lungo il versante, a garanzia di una migliore tenuta delle condizioni geotecniche del versante stesso.

4.3 Proposta di ripermetrazione e modifica della Carta della Fattibilità geologica

Le indicazioni tecniche vigenti, contenute nella Deliberazione di Giunta regionale 30 novembre 2011 – n. IX/2616 “Aggiornamento dei ‘Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell’art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12’, approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374”, pubblicata sul BURL n. 50 Serie ordinaria del 15 dicembre 2012., prevedono che le modifiche alle classi di fattibilità geologica debbano seguire le indicazioni di cui all’All. 2 della citata d.g.r.. Dunque, sulla base delle considerazioni sopra espresse, dall’esame della documentazione esistente, dalle osservazioni in loco e dai rilievi su terreno eseguiti per l’occasione, nonché dei risultati della metodologia R.H.A.P., indicata dalla d.g.r. 2616/2011 per la “valutazione e zonazione della pericolosità e del rischio da frana” e specificatamente rivolta alla pericolosità generata da potenziali crolli in roccia, si è giunti, per l’area oggetto di studio, alla proposta di ripermetrazione e la conseguente ridelimitazione della classe di fattibilità geologica nella zona a monte di via S. Rocco, all’interno del comune di Predore (BG) su richiesta dell’Amministrazione Comunale, **senza procedere peraltro alla modifica di aree PAI, ove presenti, ma solo della classe di fattibilità geologica.**

Si richiede pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte, **l’attribuzione delle aree indicate nell’allegata cartografia alla classe 3 di fattibilità geologica.**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

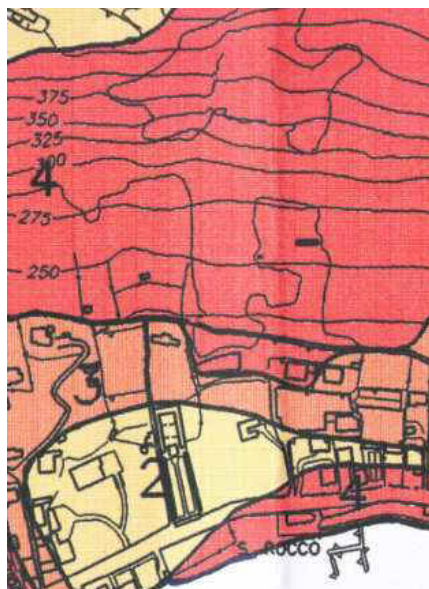


Figura 58 - Fattibilità geologica GeoTer 1995

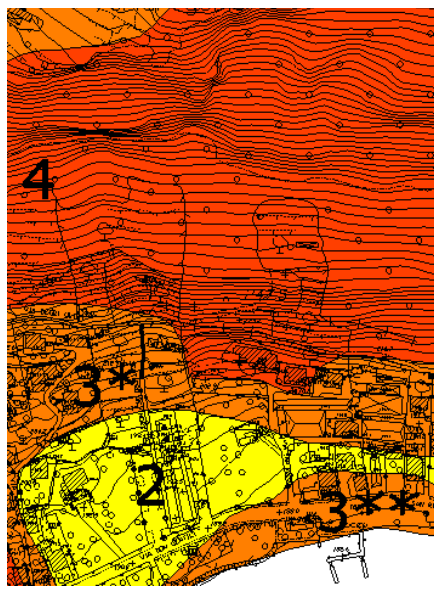


Figura 59 - Fattibilità geologica Plebani 2009-2010 vigente

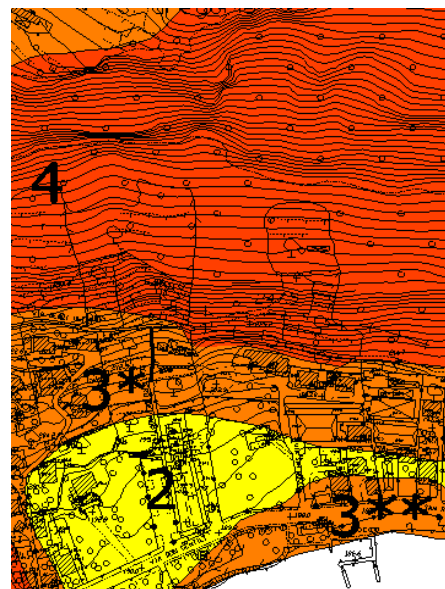


Figura 60 - Fattibilità geologica proposta di ridelimitazione 2019

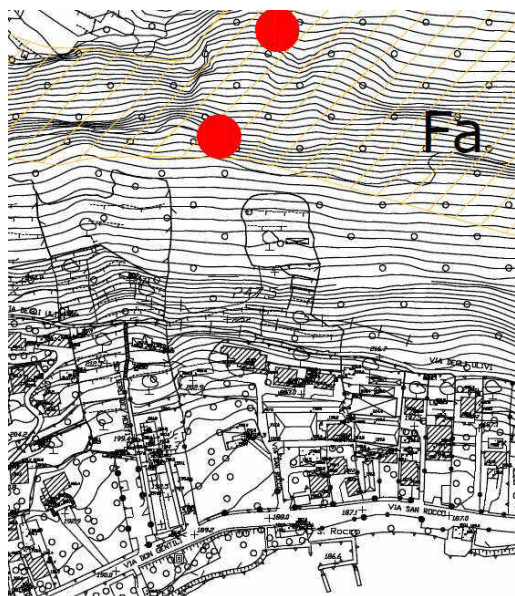


Figura 61 - Carta PAI Plebani 2009-2010 vigente



Figura 62 - Carta PAI-PGRA aggiornamento studio geologico 2019



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



La proposta di ridelimitazione della classificazione di fattibilità delle aree in loc. S. Rocco tiene conto naturalmente delle verifiche relative al dimensionamento delle barriere pre-realizzazione (con riferimento allo studio GeoTer, citato) che ne ha sostenuto la progettazione, sia alle verifiche realizzate ex novo dai sottoscritti, post-realizzazione, anche alla luce delle condizioni delle opere e alle certificazioni che ne hanno a suo tempo determinato la regolare esecuzione, nel rispetto delle premesse progettuali.

Si è tenuto conto anche del fatto che fino ad ora le barriere non sono mai state sollecitate e pertanto conservano le originarie caratteristiche; solo in alcuni punti, dove esse si avvicinano ad aree non coltivate e non governate, le reti sono parzialmente interessate da rampicanti e arbusti alla base, che dovranno essere necessariamente rimossi, ma che a controlli ravvicinati non hanno comportato ad oggi una riduzione dell'efficienza delle opere, la cui efficacia, comunque, non ha ancora potuto – fortunatamente – essere messa alla prova.

Le analisi, le verifiche e i controlli in sito hanno dunque giustificato la proposta di ridelimitazione².

Il proprietario o i proprietari delle aree in essa comprese devono comunque essere edotti di appartenere ad una classe di fattibilità geologica in ogni caso fortemente limitativa, con la necessità, preliminarmente a qualsiasi intervento, di provvedere agli indispensabili approfondimenti tecnici, di volta in volta determinati in base alle operazioni previste.

Secondo quanto suggerito dalle linee guida regionali in merito alla redazione degli studi geologici a carattere territoriale (d.g.r. 2616/2011), infine, si ricorda che i “Comuni sono tenuti ad informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni derivanti dalla classificazione di fattibilità assegnata, nell’ambito della componente geologica del proprio strumento urbanistico, con specifico riferimento alle relative norme geologiche contenute nel Piano delle Regole del P.G.T.. Provvedono altresì ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la classificazione del territorio in funzione del dissesto, come contenuto nella Carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI (...). Ai sensi dell’art. 18, comma 7 delle Norme di Attuazione del PAI, l’Amministrazione deve richiedere ai soggetti interessati la sottoscrizione di un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell’amministrazione pubblica in ordine ad eventuali danni a cose e a persone comunque

² Aggiornato a seguito di parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLA00Z1_2020_938: “... lo studio non descrive compiutamente le attuali condizioni di efficacia di tali opere, e pur non avendo particolari rilievi in merito alla modifica della fattibilità geologica proposta e alle prescrizioni sulle verifiche di efficacia e sulla manutenzione delle stesse da adottarsi in futuro, già contenute nello studio, si chiede di meglio esplicitare tali condizioni”.

Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



derivanti da dissesti segnalati e a valutare l'opportunità di sottoscrivere una polizza assicurativa a tutela del rischio".

Si ricorda infine che le presenti note e lo studio per la ridelimitazione delle classi di fattibilità geologica hanno valenza generale di pianificazione e non sostituiscono i necessari approfondimenti previsti dalle normative vigenti in materia di edilizia, per gli aspetti geologici, geotecnici, strutturali e sismici preliminari alla progettazione, che potrebbero indicare anche interventi di mitigazione del rischio residuo.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



5.0 REVISIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITA' IN LOC. ALBIOLO

5.1 Informazioni preliminari

Come già per l'area in via San Rocco – via degli Olivi, l'Amministrazione Comunale di Predore ha commissionato allo scrivente Studio Associato un ulteriore approfondimento geologico di dettaglio di un'area piuttosto limitata in loc. Albiolo, lungo la strada che sale ripida alla valle sospesa del torrente Rino, con lo scopo di descriverne il contesto geologico e geomorfologico e valutare lo stato di attività dei dissesti indicati nella cartografia vigente, in modo da poter eventualmente giungere ad una motivata proposta di modifica della classe di fattibilità geologica dell'area investigata.

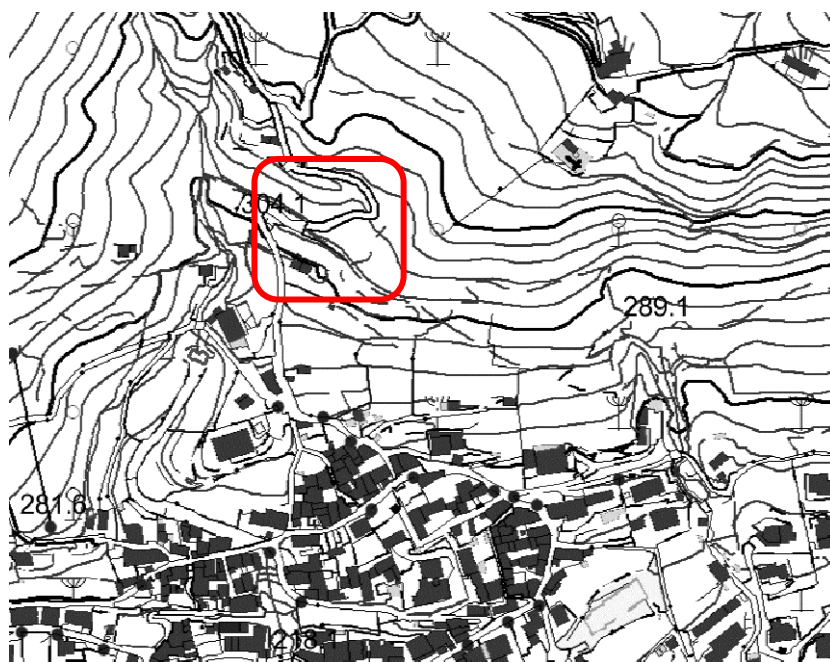


Figura 63 - Carta Tecnica Regionale (Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 64 - Ortofoto dell'area (fonte GoogleEarth, immagine 25/4/2018). Nel riquadro l'area di studio.

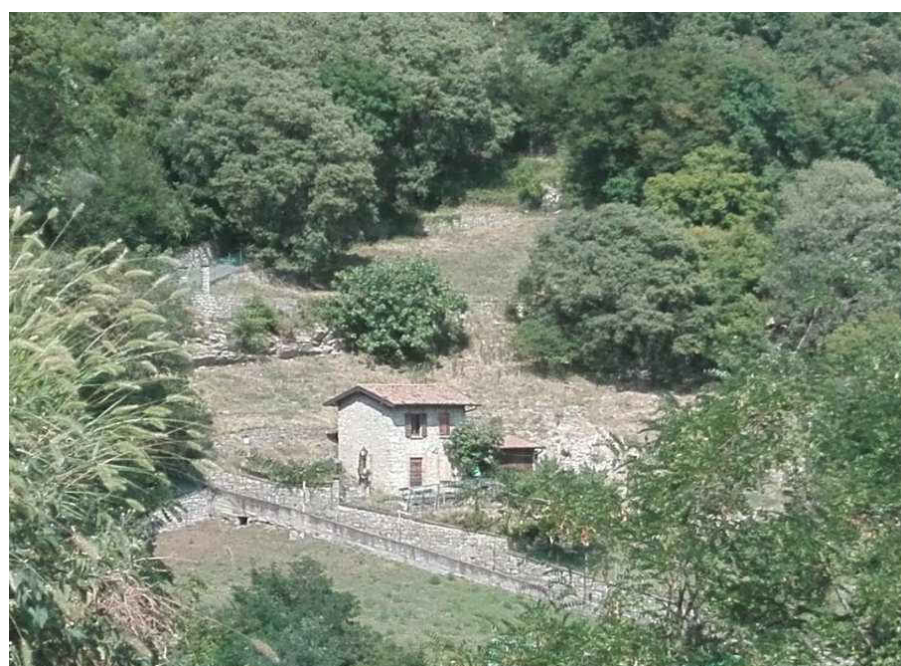


Figura 65 - Panoramica dell'area con il fabbricato oggetto di segnalazione



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Lo scopo che si prefigge lo studio è quello di definire a maggior dettaglio il rischio connesso alla presenza dei dissesti che negli strumenti pianificatori sono rappresentati sommariamente e scala.

Il presente studio prende in considerazione una ristretta porzione di versante, con un fronte di poche decine di metri, a monte della strada (loc. Albiolo) che sale ripida fino a San Gregorio e al bacino più interno della valle del Rino, all'incirca da quota 300 m s.l.m. fino alla quota 330 m s.l.m. circa, comprendendo le pareti rocciose sede di possibili distacchi di roccia, queste ultime, insieme ad una parte del versante sottostante, classificate nella Carta PAI (ora PAI-PGRA), almeno a partire da circa 310 m s.l.m., come Fa ("frana attiva").

Oltre al rischio potenzialmente connesso alle condizioni geologiche e di fratturazione del substrato roccioso, la Carta PAI originaria nello studio geologico del 2009 riporta, come richiesto dalle specifiche tecniche per la predisposizione degli studi geologici e peraltro senza che allora venissero prodotti particolari approfondimenti, gli azzonamenti e le aree indicate nell' "Inventario dei dissesti della Regione Lombardia" (IFFI).

Per quanto riguarda fattibilità geologica, **l'intera area ricade nella classe di fattibilità 4 "fattibilità con gravi limitazioni"**.

La Carta della fattibilità geologica allegata allo studio geologico comunale (F. Plebani, 2009) riprende peraltro, in questa zona, le perimetrazioni dell'originaria fattibilità (GeoTer, 1995), non modificata nei successivi aggiornamenti e nemmeno in seguito alla realizzazione delle opere di protezione e/o degli studi di approfondimento più recenti.

Nei capitoli seguenti si descriveranno dunque i risultati dei rilievi geologici e morfologici di dettaglio realizzati sull'area di studio, atti a constatare l'eventuale presenza, tipologia e stato di attività dei fenomeni di dissesto e definirne il grado di rischio attraverso analisi numeriche, al fine di proporre eventuali opere di mitigazione e di protezione, compatibili con una altrettanto eventuale riduzione della classe di fattibilità.

L'elaborazione dei dati acquisiti sul terreno ha dunque portato alla definizione degli strumenti utili per la determinazione di un aggiornamento e di una nuova proposta – localizzata - della Carta di Fattibilità geologica per le azioni di piano, dopo aver preventivamente valutato sull'area d'intervento la dinamica geomorfologica di dettaglio e il rilevamento dei principali elementi litologici e geotecnici, successivamente sintetizzati anche in funzione delle caratteristiche complessive del territorio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



5.2 Procedure di dettaglio per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio di frana (loc. Albiolo)

5.2.1 Metodologia di analisi

Anche in questo caso lo studio della porzione territoriale sopra delimitata è stato effettuato avvalendosi dei lavori precedentemente svolti (GeoTer, 1995 e 2001; Plebani, 2005 e 2009) e attraverso la verifica dello stato di fatto dei luoghi dal punto di vista geologico, geomorfologico e dello stato di attività dei dissesti, con la verifica delle condizioni strutturali e geomeccaniche degli ammassi rocciosi sull'area in analisi.

Si sono dunque considerate tutte le possibili aree instabili (per crollo o caduta massi) e gli eventuali fronti di roccia in erosione a monte della strada e del fabbricato in loc. Albiolo.

Tutto ciò ha portato alla elaborazione di una serie di cartografie di dettaglio, allegate alla presente relazione e parte integrante di essa:

- Tavola 1 Carta delle aree omogenee
- Tavola 2 Carta della pericolosità preliminare
- Tavola 3 Carta degli elementi di pericolosità
- Tavola 4 Carta della pericolosità finale
- Tavola 5 Traiettoria di caduta massi
- Tavola 6 Proposta ridefinizione PAI
- Tavola 7 Proposta ridefinizione Fattibilità

Preliminare alle cartografie sopra elencate è stata predisposta, in funzione della ridotta estensione dell'area, una sezione topografica, dedotta sia dalla base cartografica comunale, sia da locali approfondimenti mediante triplometro, sia dalle osservazioni in sito, sulla quale sono state ricostruite le più cautelative traiettorie di caduta massi.

5.2.2 Inquadramento territoriale e vincoli vigenti



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



L' area oggetto di approfondimento è ubicata in fregio alla strada comunale che sale, molto ripida, verso la sella di Dessi e la parte più interna della valle sospesa del torrente Rino, direttamente a monte del centro di Predore.



Figura 66 - Il fabbricato e la strada: l'area di studio si trova a monte e a valle del percorso stradale

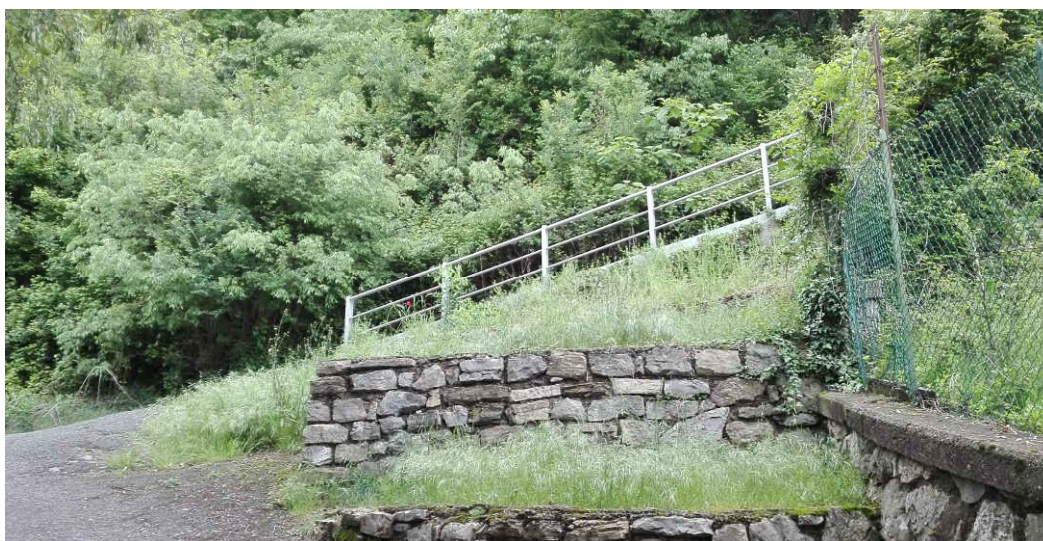


Figura 67 - Il bosco che nasconde la parete rocciosa. Si apprezza la pendenza della strada.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it

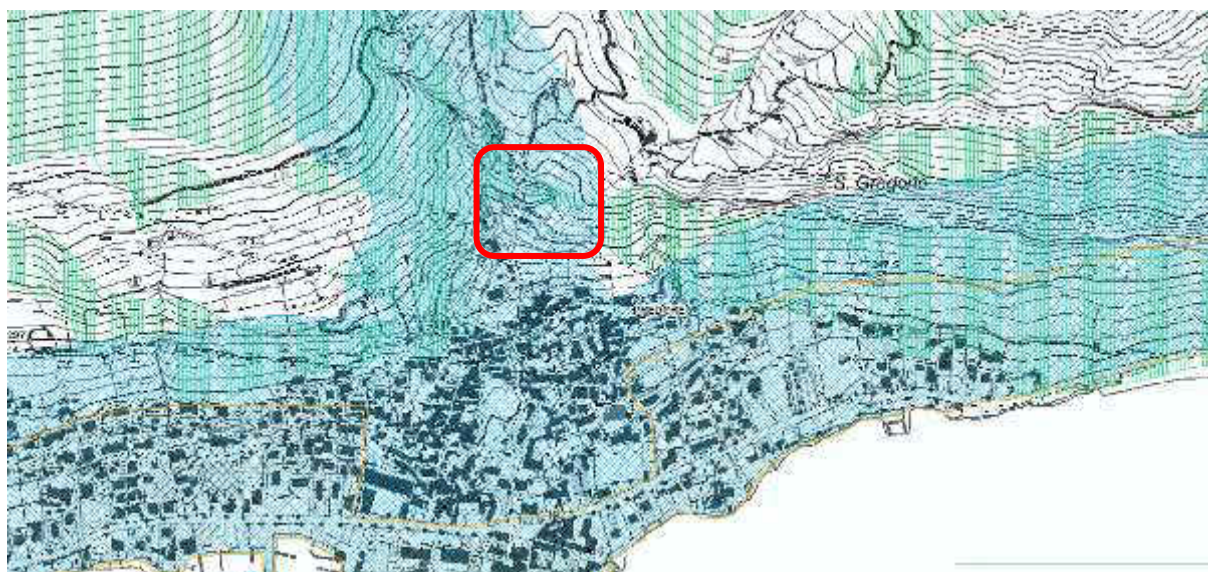


La porzione di versante interessata, con pendenze da medie ad elevate e poco urbanizzata, è situata a monte e a valle della strada, tra le quote di circa 300 m (dove è posto il fabbricato oggetto di segnalazione) e la quota di circa 330 m, in corrispondenza della parete rocciosa, avente altezza di una decina di metri.

A scala territoriale, le principali vincolistiche di tipo urbanistico-paesaggistico sono sintetizzate nell'allegato stralcio cartografico, tratto dal Siter@ della Provincia di Bergamo, che rappresenta la vincolistica definita dal D. Lgs. n. 42/2004.

Nell'area in esame sussistono i seguenti **vincoli paesaggistici**:

- boschi e foreste (lett. g; art. 142);
- laghi e corsi d'acqua (lett. b, c; art. 142).



D.Lgs. 42/04 art. 142 Laghi e corsi
d'acqua (lett. b, c)



D.Lgs. 42/04 art. 142 Boschi e foreste
(lett. g)



D.Lgs. 42/04 art. 136 Bellezze
individue e d'insieme



Figura 68 - Carta dei vincoli ai sensi del D.Lgs. n. 42/04 (Siter@, Provincia di Bergamo). Nel riquadro l'area di studio

L'area in esame, da quanto risulta dalla consultazione della documentazione disponibile, non è compresa **in vincolo idrogeologico**, come rappresentato dallo stralcio cartografico riportato nella figura seguente (art. 1 ex R.D. n. 3267 del 1923, ex L.r. n. 8/76, ex L.r. n. 27/04; L.r. n. 12/05; L.r. n. 31/08, art. 44).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Si ricorda comunque che la puntuale verifica dell'esistenza o meno del vincolo idrogeologico deve essere effettuata sui singoli mappali catastali e sulle relative cartografie, redatte in origine dal Corpo Forestale dello Stato.

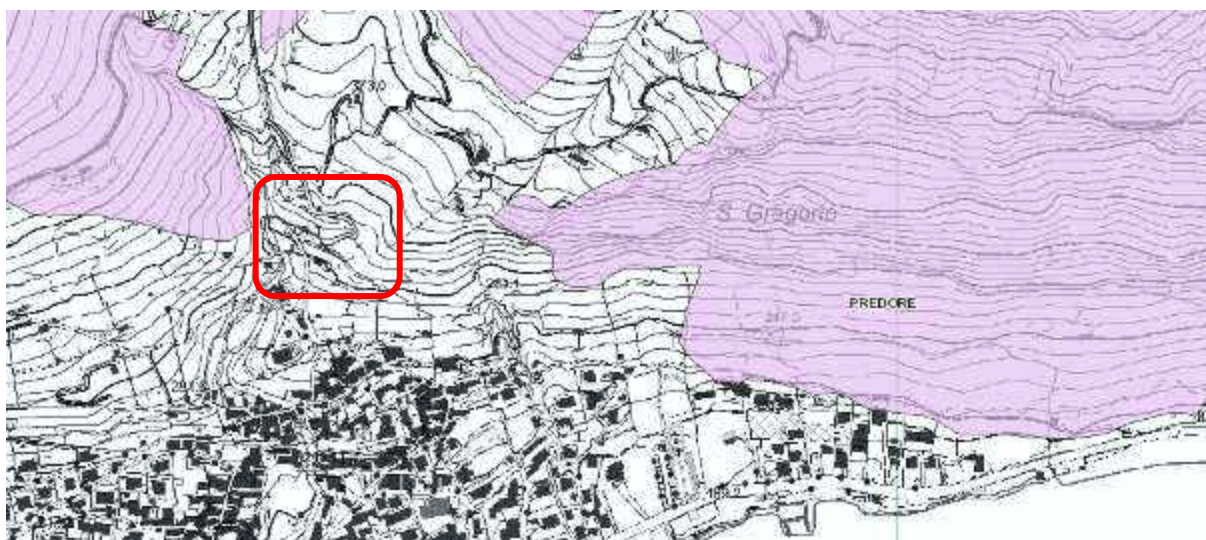


Figura 69 - Vincolo Idrogeologico (Siter@, Provincia di Bergamo). Nel riquadro l'area di studio.

Per quanto riguarda l'inclusione dell'area di studio all'interno di SIC (Siti d'importanza Comunitaria) o ZPS (Zone di Protezione Speciale), si specifica che l'area indagata è esterna anche alle citate perimetrazioni.

Per quanto riguarda invece la presenza di eventuali dissesti sull'area d'intervento, oltre alla carta del dissesto con legenda uniformata PAI che verrà descritta in seguito, si è fatto riferimento alla **cartografia regionale IFFI** (Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia) – che a sua volta verrà descritta e valutata più dettagliatamente in seguito - che indica, per l'intero versante sui cui è ubicata l'area di progetto, la presenza di una "frana lineare" (più precisamente un "colamento rapido" quiescente) che attraversa trasversalmente il versante e sfiora il fabbricato in loc. Albiolo.

Oltre al torrente Rino, ad ovest, sono segnalate due "frane di scivolamento", anch'esse quiescenti; ad est, in corrispondenza delle pareti rocciose fino al Corno, le note aree "soggette a crolli e ribaltamenti diffusi" attive e/o quiescenti.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

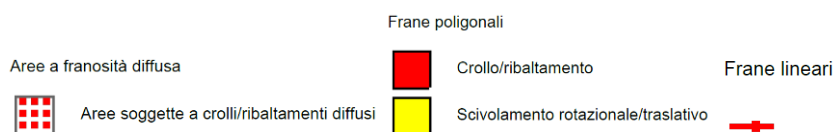


Figura 70 - Cartografia IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia). Nel riquadro l'area di studio (Geoportale Regione Lombardia).

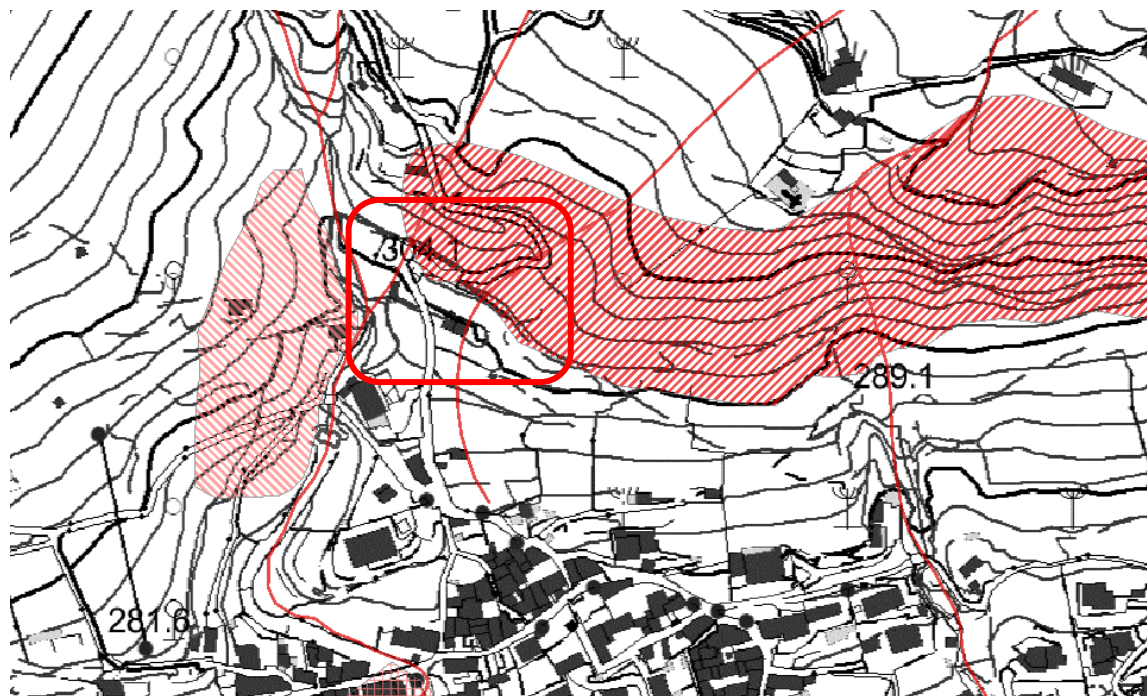
Altro strumento da prendere come riferimento generale è la cartografia relativa alla **Direttiva Alluvioni**, in ottemperanza a normative comunitarie e recentemente predisposta da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, la quale riprende le informazioni contenute negli studi geologici comunali, soprattutto relativamente agli azionamenti PAI, rivisitandole in funzione della pericolosità e del rischio definiti sulla base delle caratteristiche morfologiche e degli usi del suolo oltre che delle attività antropiche eventualmente presenti, corredandole di nuove specifiche normative.

Nel caso in esame, le carte della pericolosità e del rischio non interferiscono in alcun modo con l'area oggetto dell'indagine.

Come riportato sulla **"Carta del dissesto con legenda uniformata PAI"** (Dott. Geol. Fabio Plebani, 2009), attualmente vigente, l'area oggetto d'intervento ricade a partire da circa 310 m s.l.m., in **area di frana attiva** (Fa).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Dissesti lineari

— ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)/Modifiche e integrazioni

Dissesti poligonali



FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni

Figura 71 - Stralcio della Carta del quadro del dissesto con legenda uniformata PAI (Dott. Geol. Fabio Plebani, maggio 2009 – da GeoPortale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.

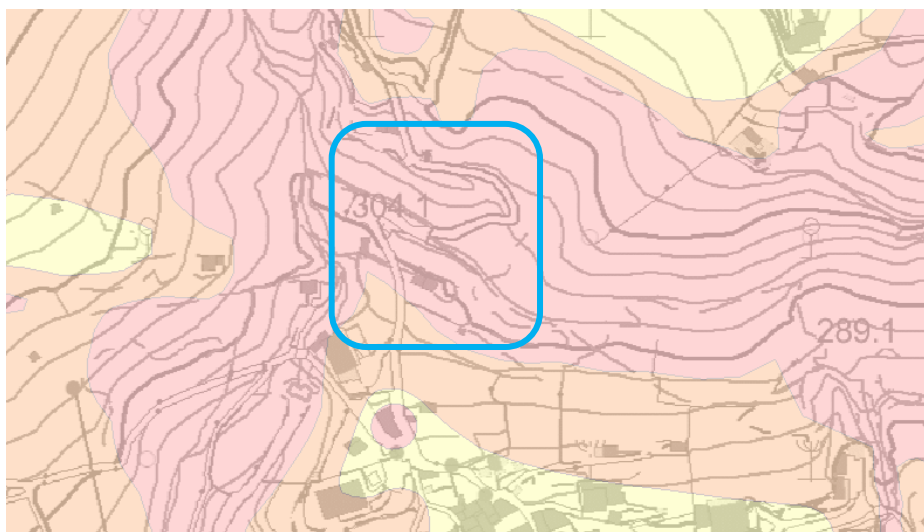


Figura 72 - Stralcio della Carta della fattibilità geologica delle azioni di piano (Dott. Geol. Fabio Plebani, maggio 2009 – da GeoPortale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Nella Carta della Fattibilità geologica, localmente tutto il comparto a monte della quota 290 m circa, più ampia rispetto alle aree inserite nel PAI, sono riferite alla Classe 4.

5.2.3 Inquadramento geologico e geomorfologico

L'assetto geologico di riferimento, nell'ambito di stretto riferimento, è caratterizzato dalla presenza di formazioni sedimentarie triassiche e giurassiche facenti parte alla cosiddetta "copertura mesozoica delle Alpi Meridionali"; per maggiori specificazioni, in senso generale, si rimanda alle considerazioni già espresse nella relativa sezione del precedente capitolo relativo alla descrizione dei caratteri geologici in loc. S. Rocco (v. 4.2.3).

Da un punto di vista geologico, in relazione a quanto riportato sulla "Carta geologica della Provincia di Bergamo" (scala 1:50.000, anno 2000), sulla "Carta litologica" e sulla "Carta geologico-tecnica" allegate al P.G.T. (Geoter, 1995; scala 1:5.000), l'area oggetto di studio è interessata dalla formazione dei **Calcari di Zu - 33 (Retico Superiore - Hettangiano)**, localmente ricoperta da coltri di alterazione eluviale o, limitatamente, detritiche di non grande spessore.

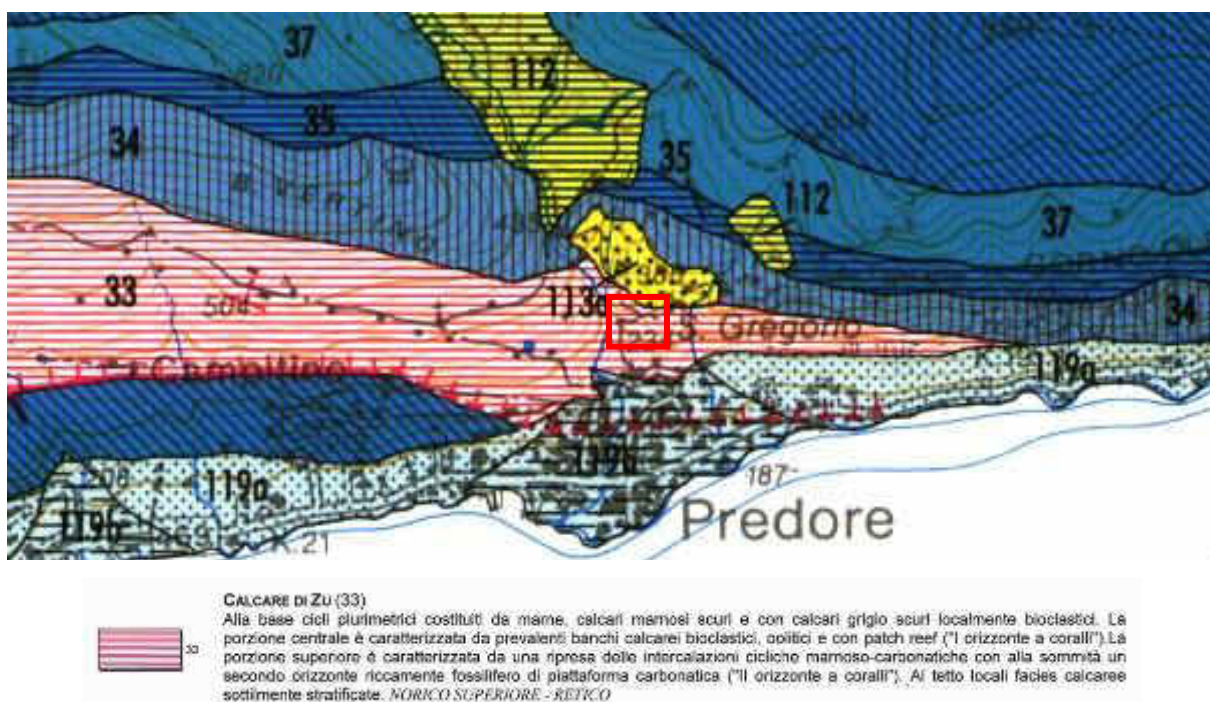


Figura 73 - Stralcio della "Carta geologica della Provincia di Bergamo (scala 1:50000, anno 2000)". Si evidenzia l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

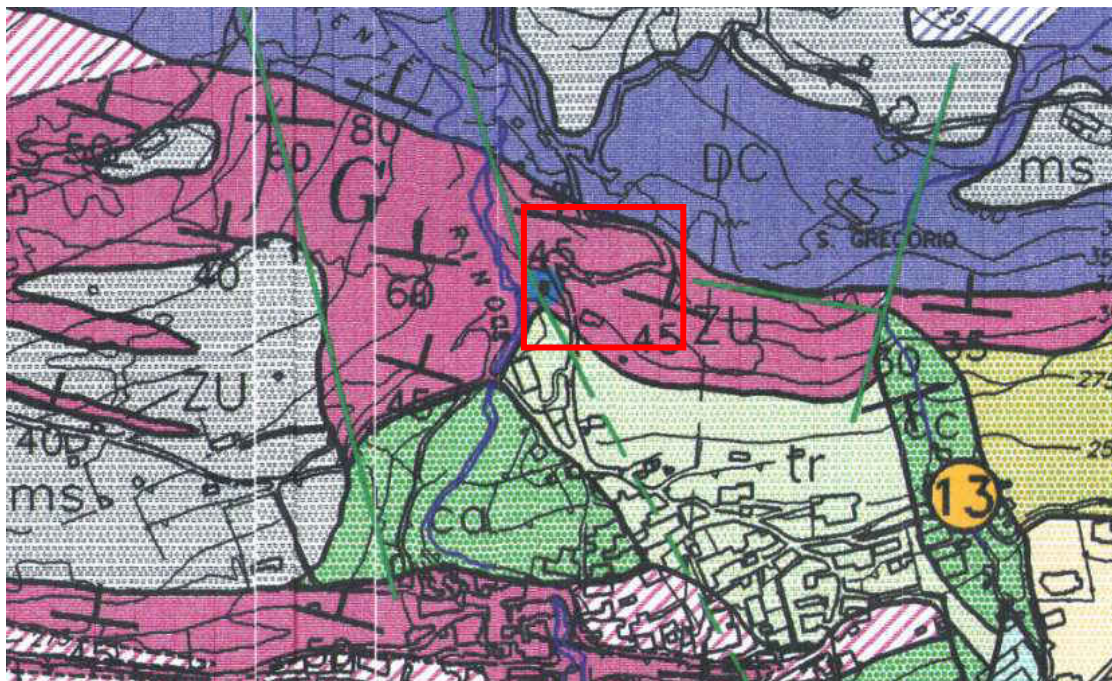


Figura 74 - Stralcio della "Carta litologica" di P.G.T. (Geoter, 1995)". Si evidenzia l'area di studio..

La formazione del Calcare di Zu (33) è costituita da calcari micritici e bioclastici, calcari marnosi da grigi a nerastri, in strati decimetrici piano paralleli o in banchi plurimetrici costituiti da strati amalgamati. Sono subordinate le intercalazioni di marne e, più raramente, di argilliti marnose fogliettate nerastre il cui spessore varia da decimetrico a metrico; tali litotipi sono presenti alla base e alla sommità della formazione (membro inferiore e superiore). Il membro intermedio, come nella zona al passaggio con la Dolomia a Conchodon, è costituito da prevalenti banchi di calcari fossiliferi o bioclastici.

La formazione mostra una marcata ciclicità; sono riconoscibili cicli plurimetrici asimmetrici. Ciascun ciclo inizia con argilliti marnose grigio-scure passanti a marne, seguite da calcari marnosi intercalati con marne e infine da calcari marnosi in strati sempre più spessi separati da sottili interstrati marnosi. Il passaggio all'unità superiore è netto.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



A tetto del Calcare di Zu, comunque non interferente con l'area ristretta di studio, è presente la formazione della Dolomia a Conchodon-Corna (34), costituita da calcari micritici e oolitici a laminazione parallela, interessati localmente da fenomeni di dolomitizzazione selettiva e tardiva che ha prodotto dolomie cristalline saccaroidi; la stratificazione è massiva o in banchi amalgamati, sono talora riconoscibili piccoli noduli di selce nocciola. Il colore è grigio rosa chiaro o nocciola chiaro; in superficie è generalmente presente una patina di alterazione biancastra pulverulenta. Morfologicamente la Dolomia a Conchodon dà luogo a scarpate verticali o aggettanti con banconi fessurati lungo due sistemi di discontinuità verticali e normali tra loro. Ai piedi delle scarpate sono presenti macereti legati ai fenomeni di distacco e di crollo.

Sulla carta geologico-tecnica allegata allo studio geologico comunale (GeoTer, 1995) sono riportate, a titolo indicativo, le caratteristiche fisiche e geotecniche delle unità presenti sull'area di progetto.

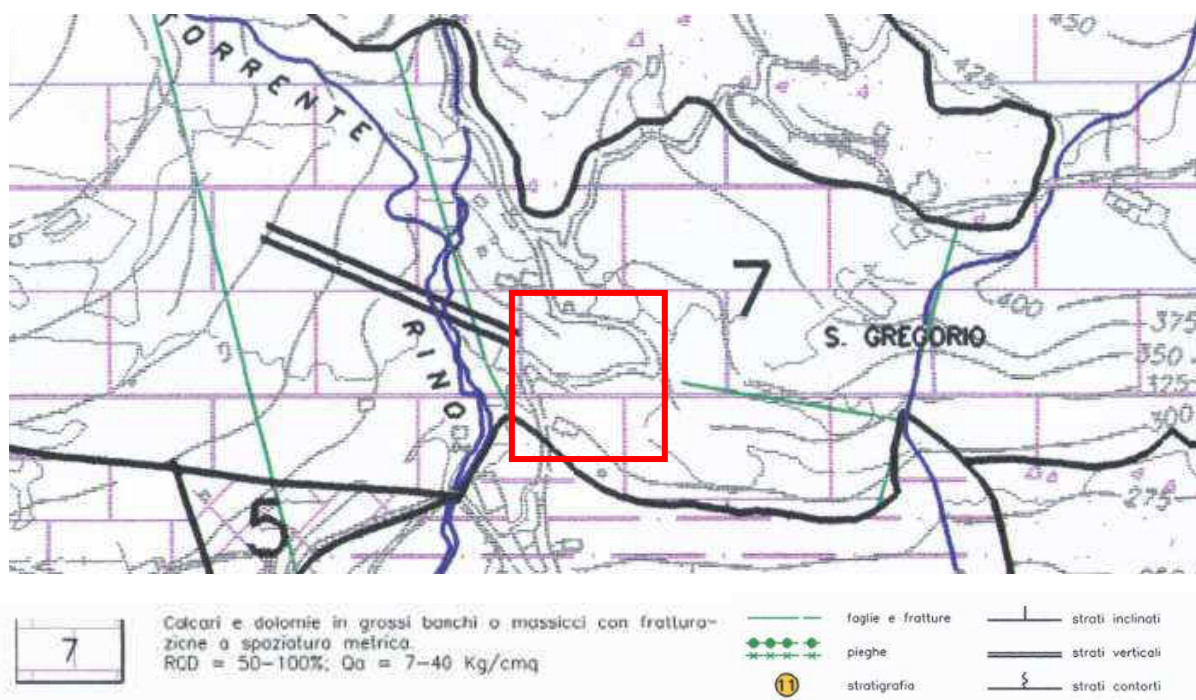


Figura 75 - Stralcio della "Carta geologico-tecnica (Geoter, 1995)" con evidenziata l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



5.2.4 Inquadramento idrografico e idrogeologico

Da un punto di vista idrografico (v. studio del reticolo idrico minore, studio geologico comunale, cartografie IGM e CTR, aerofotogrammetrico comunale, evidenze dirette di terreno) l'area non è interessata dalla presenza di alcun corso d'acqua. Da segnalare la presenza a poca distanza, oltre la strada comunale e circa 25-30 m ad ovest, del torrente Rino, e a circa 160-170 m ad est della valle Muratella: entrambe vanno a confluire direttamente nel lago d'Iseo senza avere nessuna interferenza con l'area in esame.

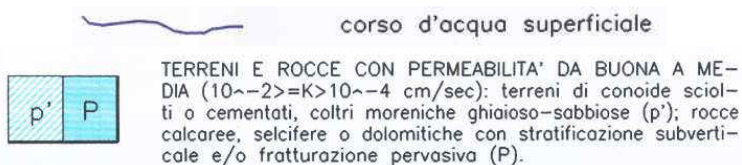
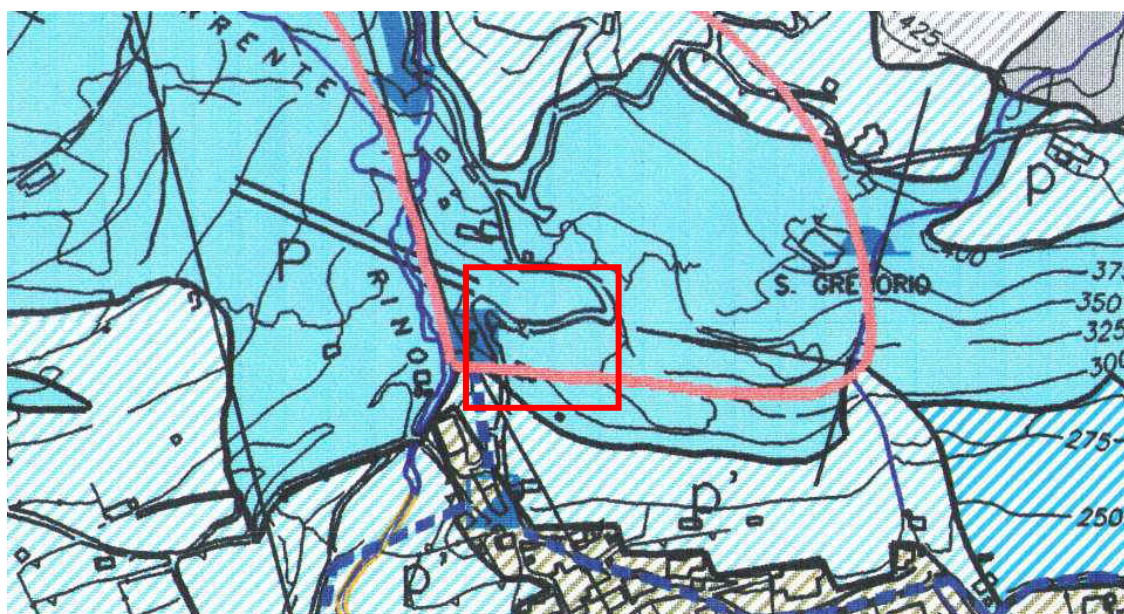


Figura 76 - Carta Idrogeologica (GeoTer, 1995)

Da un punto di vista idrogeologico, infine, come indicato nella carta idrogeologica del P.G.T., in corrispondenza dell'area oggetto di studio i litotipi presentano differenti valori di permeabilità:

- “medio-buona” ($10^{-6} < k < 10^{-4}$ cm/s) dove sono presenti le rocce calcaree, selcifere o dolomitiche con stratificazione subverticale.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



5.2.5 Evoluzione del territorio: esame delle ortofoto e delle cartografie storiche

Nel presente capitolo si vuole eseguire una prima analisi geomorfologica preliminare della zona indagata utilizzando le foto aeree (ortofoto) e le cartografie storiche disponibili redatte negli ultimi 60 anni circa: tutto questo, sebbene mediamente poco significativo a causa della limitata estensione dell'area, non sempre facilmente distinguibile ad una scala opportuna, permette di valutare l'evoluzione del versante nel corso del recente passato in modo da fornire un'idea più chiara della dinamica recente dell'area.



Figura 77 – Ortofoto anno 1954 volo GAI (fonte Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 78 - Ortofoto anno 1975 (fonte Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.



Figura 79 - Ortofoto anno 1988-89 (fonte Geoportale Nazionale). Nel riquadro l'area di studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 80 - Ortofoto anno 1998 (fonte Geoportale Regione Lombardia).



Figura 81 - Ortofoto 2007 (fonte Geoportale Regione Lombardia). Nel riquadro l'area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 82 - Ortofoto anno 2015 (fonte Geoportale R. L.). Nel riquadro l'area di studio



Figura 83 - Ortofoto 25/4/2018 (fonte Google Earth). Nel riquadro l'area di studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

Dalla carrellata di ortofoto e riprese aeree si osserva che in corrispondenza delle aree interessate dall'approfondimento, di limitata estensione, poco o nulla si è modificato almeno a partire dal 1954 tranne che l'estendersi progressivo, a causa dell'abbandono delle superfici agricole ancora ben visibili nel 1954 ed almeno in parte fino al 1988, della copertura boschiva a monte della strada comunale.

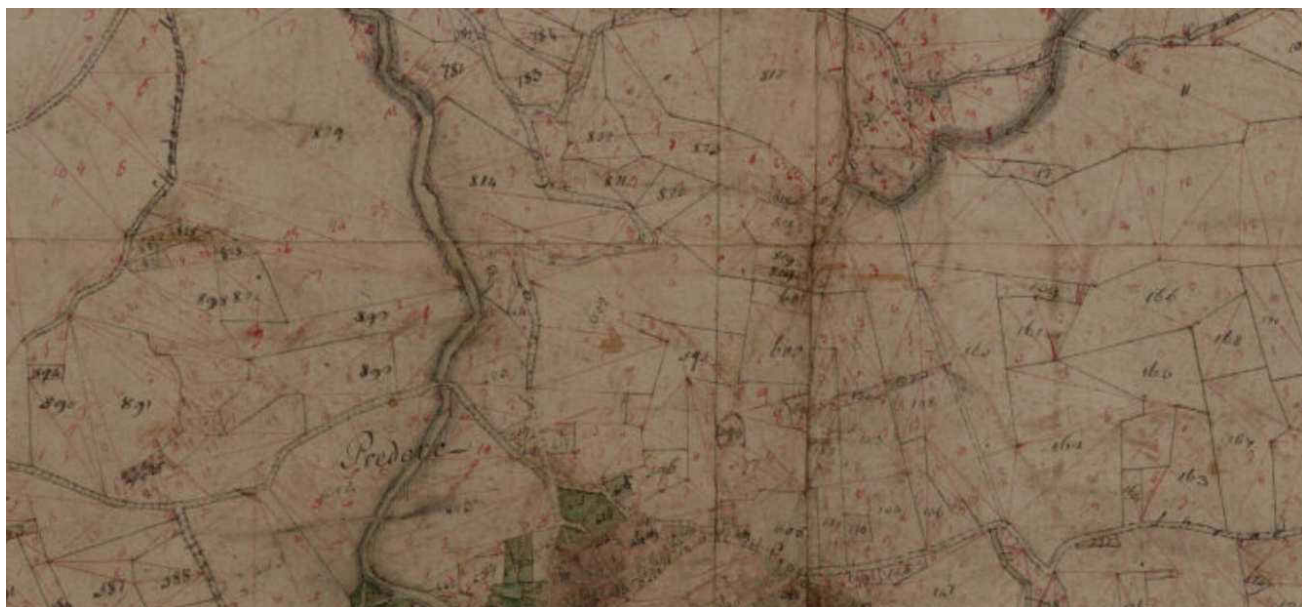


Figura 84 - Mappa catastale anno 1809 (da Progetto Divenire ASM). Si riconosce la doppia curva della strada comunale.

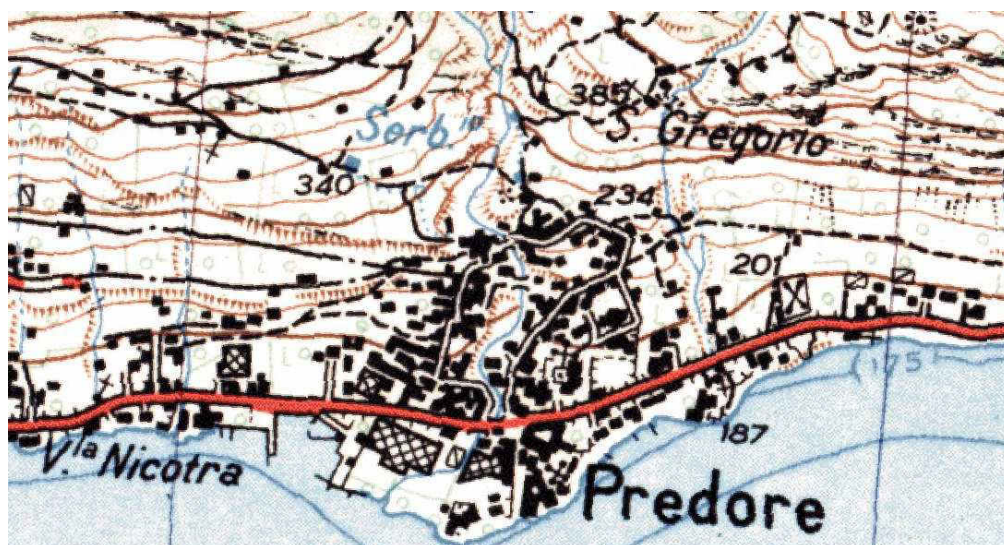


Figura 85 - Carta I.G.M. 1973



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

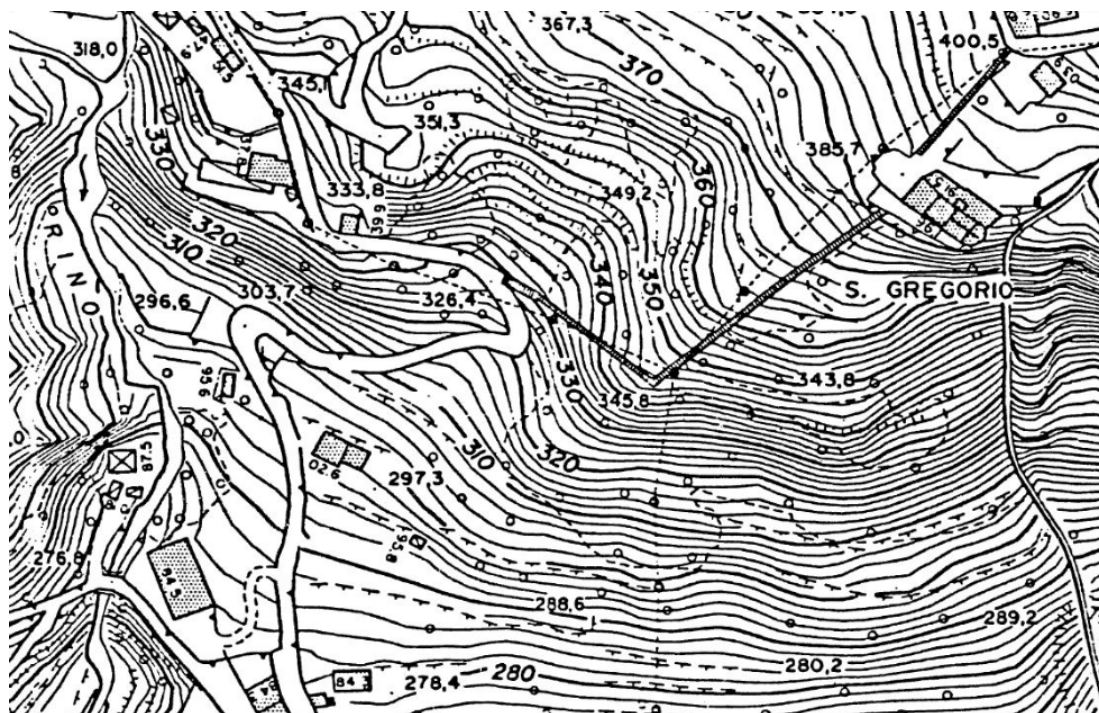


Figura 86 - Aerofotogrammetrico comunale, anni '90

5.2.6 Lavori e studi pregressi: “Studio geologico dei massi pericolanti nelle zone di Vasti e S. Gregorio” (GeoTer, 1996)

Nel luglio 1996 lo studio GeoTer di Ardesio ha prodotto un lavoro dettagliato e completo, corredato da cartografie, finalizzato alla determinazione delle condizioni di pericolosità e di rischio dei versanti rocciosi tra le zone dei Vasti e di S. Gregorio, a monte del tratto maggiormente urbanizzato del Comune di Predore, descrivendone, in opportune schede di approfondimento, le caratteristiche geologiche e le tipologie di dissesto, con verifiche di stabilità e la previsione delle opere e degli interventi necessari alla messa in sicurezza delle aree.

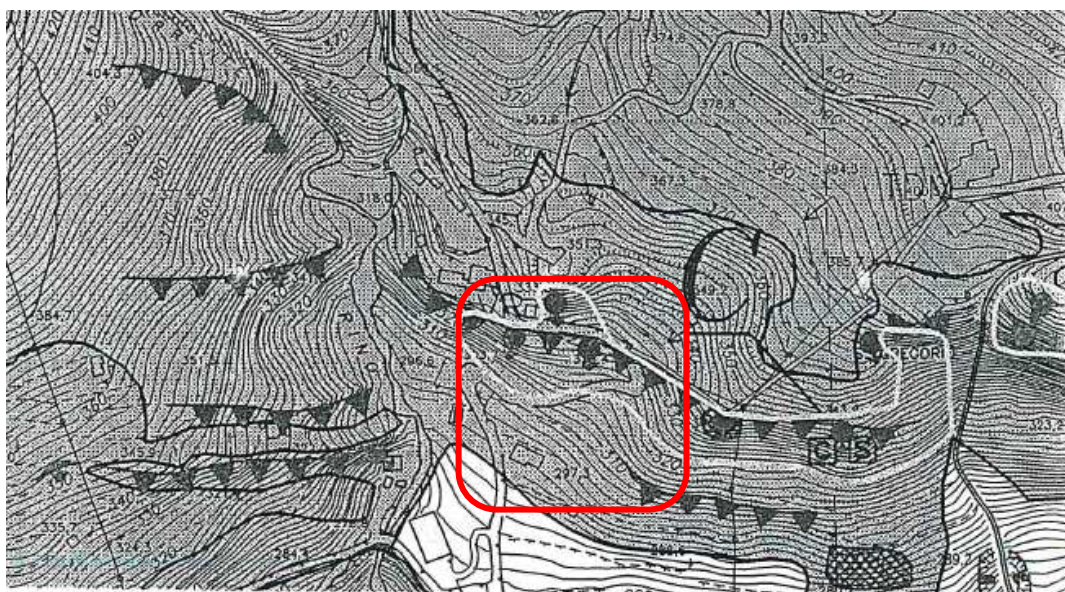
L'intero versante tra i Vasti e S. Gregorio è stato suddiviso in “aree di intervento” all'interno delle quali sono stati rappresentati puntualmente e descritti gli interventi proposti, in funzione del dissesto presente e del grado di pericolosità.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Il lavoro del 1996 è stato proficuamente utilizzato per la richiesta dei cospicui finanziamenti che hanno consentito in più punti di intervenire con opere diffuse per la messa in sicurezza di buona parte dei versanti rocciosi.



VERSANTI ROCCIOSI: pareti, scarpate e pendii caratterizzati dalla presenza di roccia affiorante con morfologia a "cuestas" nella parte ad occidente del torrente Rino.



orlo di erosione in roccia/orlo di scarpata
 stacco di blocchi

Figura 87 - Carta geomorfologica finalizzata, stralcio con localizzazione Area di Intervento "C" (GeoTer, 1996).
 Si indica l'area ristretta di studio.

Il settore interessato dalle presenti considerazioni è compreso, almeno per la parte a monte della strada comunale, dove più direttamente affiora il substrato roccioso, nell' "area di intervento C", della quale rappresenta l'estremità occidentale; l'area si estende poi verso est fino al solco della valle Muratella, al di sotto del Santuario di S. Gregorio.

A sua volta l'area C è parte della più estesa classificazione "VR" ("versanti rocciosi"), caratterizzati da pareti, scarpate e pendii con roccia affiorante a balze e pareti rocciose, con una successione di orli di erosione e localizzati fenomeni di "stacco di blocchi", peraltro indicati anche a monte e a valle della strada, in prossimità della Cappelletta della Beata Vergine Addolorata a quota 333,8 m s.l.m. circa.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



5.2.7 Lavori e studi pregressi: “Progetto definitivo/esecutivo lavori di bonifica del costone franoso in località “Vasti” e “San Gregorio” (GeoTer/Ing. A. Berdini, 2005)

Nel luglio 2005 il gruppo di lavoro rappresentato dagli studi GeoTer di Ardesio (Bg) e Ing. A. Berdini di Breno (Bs), ha presentato un nuovo studio, più volte peraltro precedentemente citato, avente per oggetto il “Progetto definitivo/esecutivo dei lavori di bonifica del costone franoso in località “Vasti” e San Gregorio”, per i quali si richiede il reimpiego di somme residue in modo da completare i lavori già realizzati.

Lo studio peraltro non riguarda direttamente l’area oggetto del presente approfondimento, ma ne tratta diffusamente in alcuni passaggi descrivendone le opere ad allora realizzate; l’obiettivo è piuttosto quello di intervenire nei “settori non protetti contro la caduta di massi”, in particolare nell’area di San Gregorio, in corrispondenza delle aree descritte nelle schede “B” e “C”, aree che vengono qui consistentemente ampliate rispetto a quanto rappresentato nello studio generale del 1996.

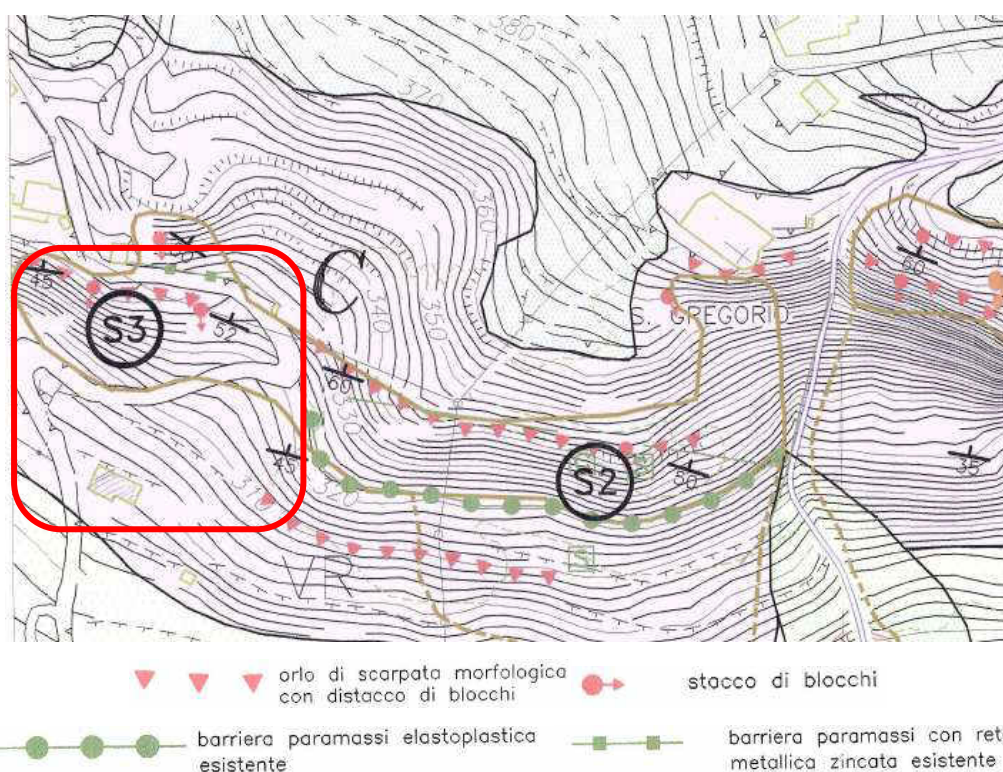


Figura 88 - Carta geomorfologica di analisi del dissesto, stralcio con ampliamento proposto per le aree "B" e "C" in tratteggio; la linea continua rappresenta le aree nello studio del 1996 (GeoTer-Berdini, 2005). Si rappresenta l’area di studio.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Lo studio del 2005, relativamente più dettagliato rispetto al precedente, è accompagnato da una Carta Geomorfologica sulla quale, riprendendo l'estensione e la caratterizzazione dei “versanti rocciosi – VR” (ora definiti come “calcari e calcari dolomitici da massicci a grossi banchi con alla base intercalazioni di calcari marnosi e marne in strati decimetrici”), oltre alle giaciture a reggipoggio delle stratificazioni calcaree (con inclinazioni comprese tra circa 45° e 50°), riporta anche l'orlo di erosione, gli stacchi di blocchi localizzati in corrispondenza degli affioramenti rocciosi e, soprattutto, le opere ad allora realizzate, consistenti in una “barriera paramassi con rete metallica zincata” a monte della strada comunale tra l'imbocco della scalinata per S. Gregorio e la Cappelletta della Beata Vergine Addolorata, e una ben più importante “barriera paramassi elastoplastica” collocata grosso modo lungo l'isoipsa 320 dal secondo tornante fino alla valle Muratella.

La scheda, con sigla di identificazione “C”, allegata allo studio del 2005 per il “Progetto definitivo/esecutivo dei lavori di bonifica del costone franoso in località Vasti e San Gregorio” (GeoTer/Berdini, 2005), descrive le caratteristiche geologiche dell'area C, nell'ambito territoriale rappresentato: “Questa fascia presenta banconi calcarei della parte sommitale del Calcarea di Zu e della parte basale della Dolomia a Conchodon. Lo spessore dei banchi può raggiungere 4-6 m; ad essi sono intercalati calcari e/o calcari marnosi sottilmente stratificati (5-15 cm). Gli strati immergono a reggipoggio (...). La morfologia del pendio presenta un gradino sporgente e aggettante (“cuestas”) sul cui margine superiore si svolge la scalinata di S. Gregorio. Verso il Rino questa parete rocciosa è intagliata dalla strada (...)”.

Inoltre, “(...) Lungo la strada che risale il Rino vi sono masse instabili poco sotto la cappelletta, dietro la quale vi sono anche scarpate molto acclivi di roccia sottilmente stratificata. Da esse si possono staccare piccoli sassi. Vi sono state eseguite sottomurazioni e piccole barriere paramassi (zona C3) ... La crescita di arbusti nelle fessure della roccia e la conseguente facilitata infiltrazione di acque piovane aggravano l'instabilità delle masse rocciose”; le situazioni peggiori sono tuttavia rilevate e descritte sotto la chiesa di S. Gregorio e verso la valle Muradella, nelle zone indicate come C1 e C2 nella corografia allegata alla scheda.

Infine, per la zona C4, che interessa più direttamente il presente approfondimento, la scheda GeoTer/Berdini (2005) segnala che “l'area presenta massi pericolanti con fessure aperte sul lato orientale e su quello occidentale” e che “le dimensioni dei massi consigliano di eseguire sigillature delle due zone e una impermeabilizzazione mediante spritz beton dopo la pulizia dalla vegetazione”, per volumi interessati pari a circa 22 mc (spritz beton e sigillature) e superficie di circa 480 mq (pulizia bosco e disaggio).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



I lavori indicati sono stati appunto oggetto della progettazione definitiva/esecutiva “dei lavori di bonifica del costone franoso in località Vasti e San Gregorio” mediante il reimpiego delle somme residue del finanziamento ottenuto per la sistemazione dell’intero versante in località Vasti e San Gregorio, estendendo i lavori ai “settori identificati con le lettere B – C al fine di realizzare una copertura continua alla spalle della zona più densamente abitata del Comune di Predore” (D.G.C. n. 43/2004 di approvazione progetto preliminare e di riutilizzo delle somme residue per il completamento della messa in sicurezza dei lotti B – C).

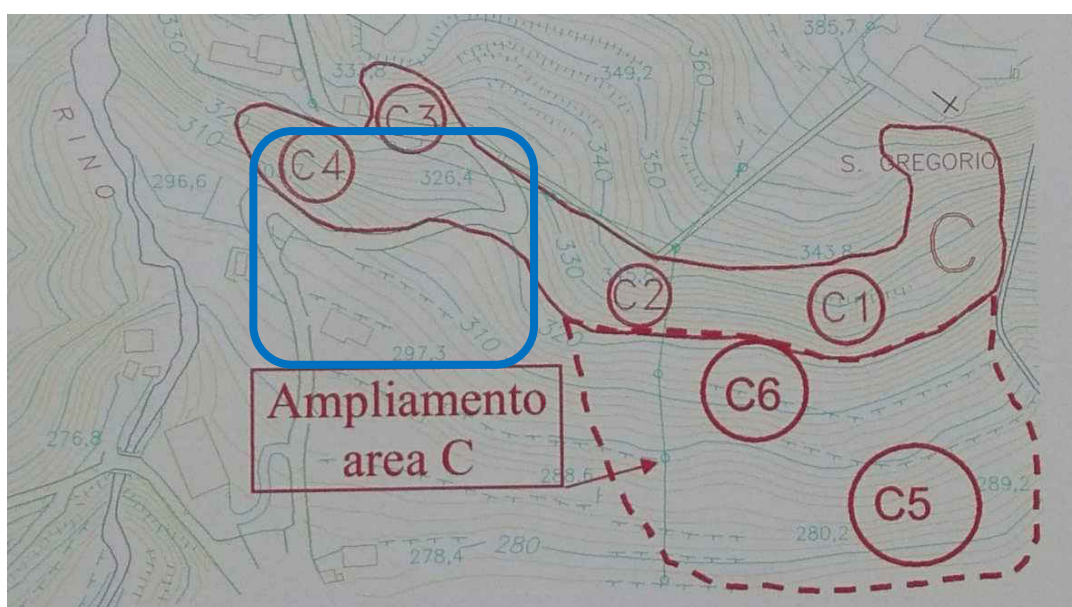


Figura 89 - Corografia della "zona C" (GeoTer/Berdini, 2005). Si rappresenta l'area di studio.

5.2.8 Rilievo geologico e geomorfologico di dettaglio

Dopo una prima valutazione realizzata e descritta nei precedenti capitoli con analisi delle varie cartografie, delle ortofoto disponibili e della bibliografia disponibile, è stato eseguito un rilievo di dettaglio dell’area di studio e di un suo significativo intorno, con l’obiettivo di definire in maniera dettagliata e corretta la morfologia e lo stato di attività dei dissesti presenti.

Durante il rilievo di campagna sono state raccolte le seguenti informazioni/parametri:

- condizioni geologiche (presenza di coltre superficiale, roccia affiorante/subaffiorante e geometria degli strati),



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



- condizioni idrogeologiche e idrologiche (presenza di corsi d'acqua, sorgenti, venute d'acqua, zone di ristagno),
- condizioni topografiche (pendenza dei versanti, presenza di valli, rotture di pendio),
- condizioni geomorfologiche (presenza di fenomeni di instabilità, tipologia e stato di attività alla scala dell'intero versante o puntualmente all'interno dell'area di studio, valutazione litologica relativa alla composizione dei depositi di versante),
- valutazione sullo stato della vegetazione presente sul versante,
- rilievo dello stato di fatto delle opere presenti a monte dell'area oggetto di studio.

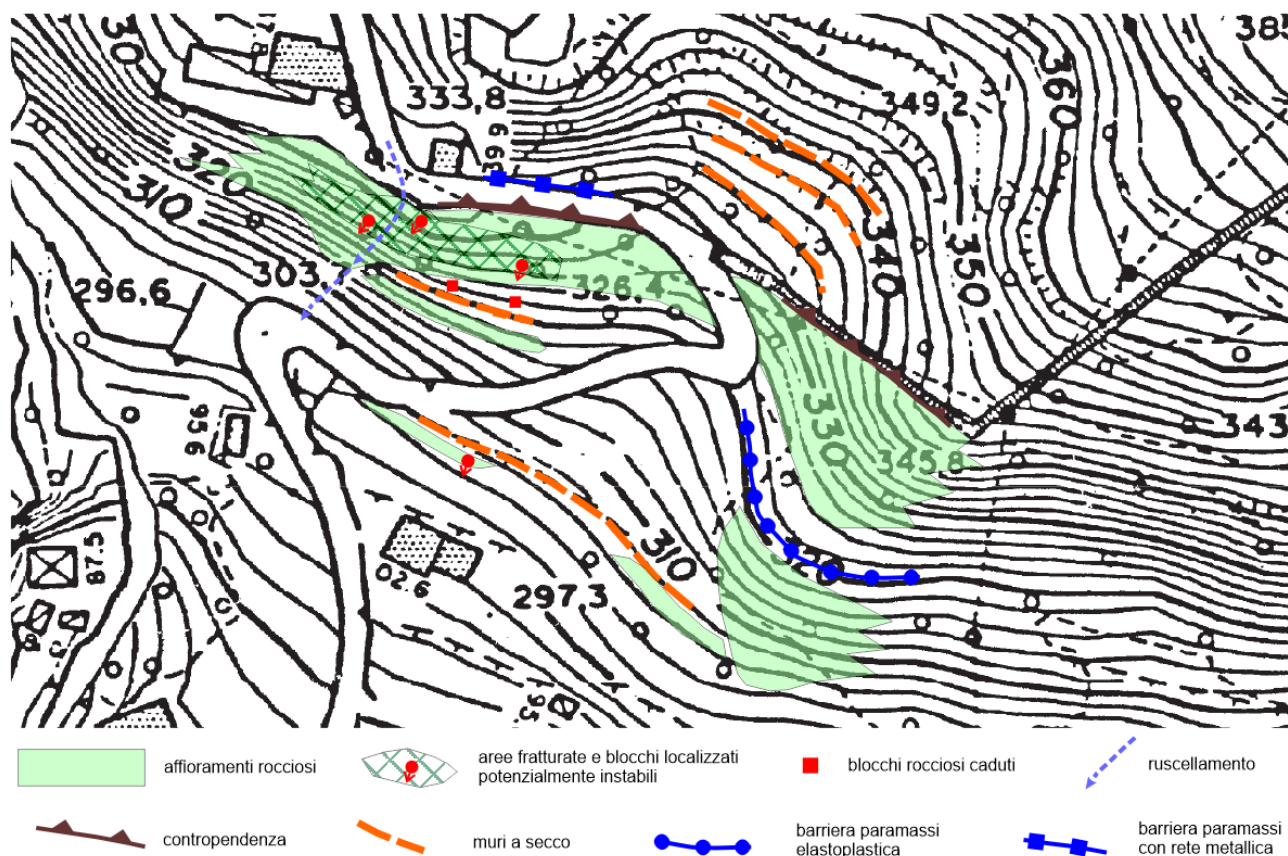


Figura 90- rilievo dello stato di fatto

Il rilievo eseguito sulla ristretta area di interesse ha evidenziato come gli affioramenti rocciosi presenti siano ad oggi sostanzialmente stabili, in ciò confermando quanto descritto nel più volte citato studio



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



GeoTer/Berdini (2005) del quale si dirà ancora in seguito, sebbene in qualche punto siano state rilevate le condizioni per una possibile disarticolazione di blocchi rocciosi.

In ogni caso, a monte del fabbricato oggetto di valutazione non sono stati blocchi o massi mobilizzati; solo a monte della strada comunale, dove il bosco ormai nasconde e ricopre uniformemente gli originari terrazzamenti, ancora presenti in alzato e in condizioni complessivamente discrete, alcuni blocchi caduti dalla soprastante parete sono presenti al margine del terrazzamento più alto, di forma grossolanamente parallelepipedica e con dimensioni medie di circa 40x35x25 cm (volume medio 0,035 ÷ 0,050 mc).

In affioramento, sempre in corrispondenza della scarpata rocciosa alla sommità del versante, sono presenti blocchi a forma di parallelepipedo ancora in parte solidali alla parete, di dimensioni maggiori rispetto ai blocchi presenti sul sottostante pendio: uno di questi blocchi, di dimensioni medie di 120x110x65 cm (approssimato alla forma discoidale richiesta dal software di calcolo), è stato preso cautelativamente come riferimento per le verifiche di caduta massi di seguito descritte, utilizzate per la definitiva zonazione del pendio.

Un blocco roccioso con le caratteristiche di quelli presenti sull'affioramento principale a monte della strada comunale, sempre comunque con forma di grossolano parallelepipedo e con giacitura complessivamente favorevole, è presente in corrispondenza del lungo ma stretto affioramento posto a valle dell'accesso al terreno da monte.

La presenza di terrazzamenti antropici è una caratteristica dei versanti a monte del paese di Predore, fino a ridosso delle alte pareti rocciose, un tempo a destinazione prettamente agricola ed oggi in gran parte abbandonati, tranne nelle pertinenze dei fabbricati esistenti e presidiati. Spesso è proprio il disfacimento dei muri a secco a creare le condizioni di rischio di caduta e rotolamento dei blocchi rocciosi, sebbene in genere di medio-piccole dimensioni.

A monte della strada comunale, il versante, oggi completamente boscato, si presenta articolato in una successione di due terrazzi, dei quali il più basso è largo all'incirca 4-5 m; alla sommità di una scarpata di 5-6 m, sovrastata da un basso muretto a secco, un più piccolo terrazzo, ampio circa 2 m, si spinge fino all'affioramento roccioso che sale poi al tratto della strada comunale della Cappelletta della Beata Vergine.

Sebbene non sia direttamente interferente con l'area in esame, è opportuno segnalare la presenza di un significativo fenomeno di ruscellamento delle acque dalla strada comunale di fronte alla citata Cappelletta della Beata Vergine, che si riversano sul versante, dilavandolo, per confluire nella grata presente sul tratto inferiore della strada comunale, probabilmente infine conferite nella valle del Rino, poco lontana.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942



Figura 91 - Affioramento roccioso alla sommità del versante di studio (circa quota 320-330)



Figura 92 - Blocchi rocciosi alla base della parete rocciosa (circa quota 320)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Figura 93 - Affioramento roccioso circa a quota 308

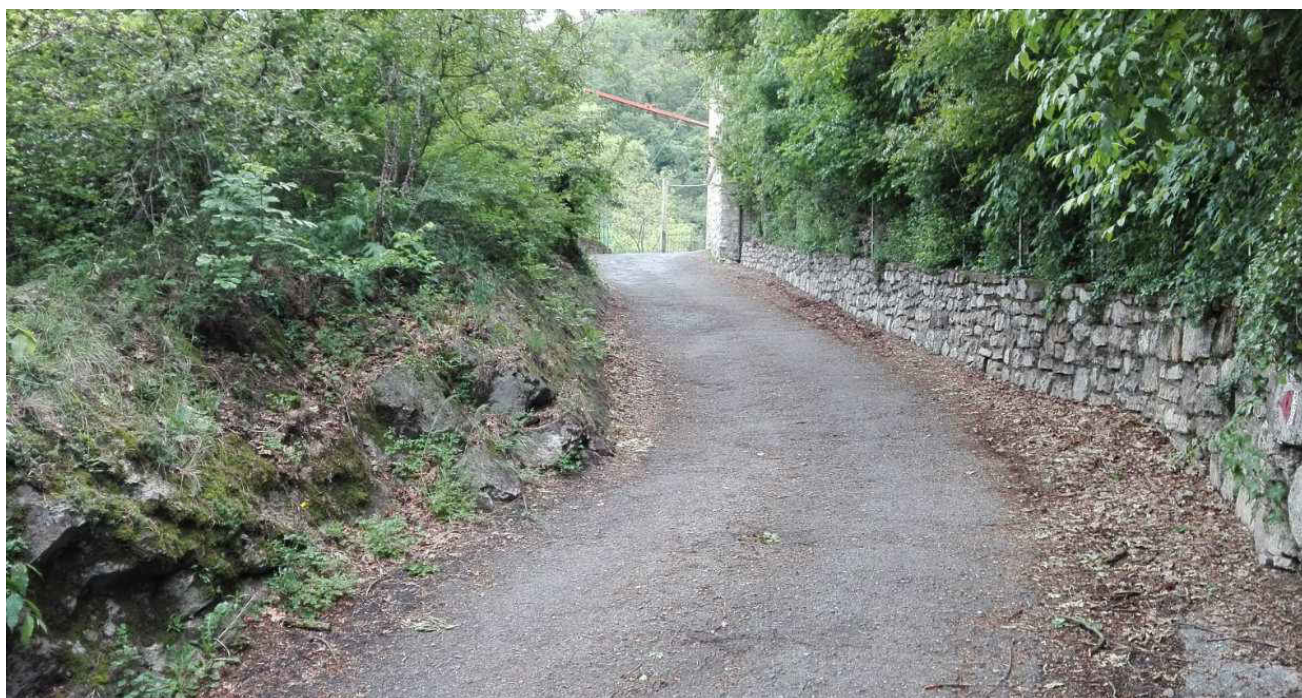


Figura 94 - Il tratto di strada in trincea con la contropendenza a valle e a monte il muro con la barriera paramassi in rete metallica, tra l'imbocco della scalinata per San Gregorio (in basso, non visibile) e la Cappelletta della Beata Vergine.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



5.2.9 Rilievi geotecnici-geomeccanici

La limitata estensione dell'affioramento roccioso e, soprattutto, la sostanziale difficoltà d'accesso al sito, oramai completamente invaso dalla vegetazione e dai rovi, non ha consentito l'esecuzione di un aggiornato rilievo geomeccanico.

Ai fini del presente studio, dunque, ci si rifà dunque al rilievo geomeccanico eseguito nel 1996, in condizioni probabilmente di migliore accessibilità e visibilità, descritto come "stazione strutturale n. 3" (S3 nella Carta geomorfologica di analisi del dissesto) nella Relazione geologica a supporto del più volte citato "Progetto definitivo/esecutivo dei lavori di bonifica del costone franoso in località Vasti e San Gregorio" (Allegato b.1; GeoTer/Berdini, 2005).

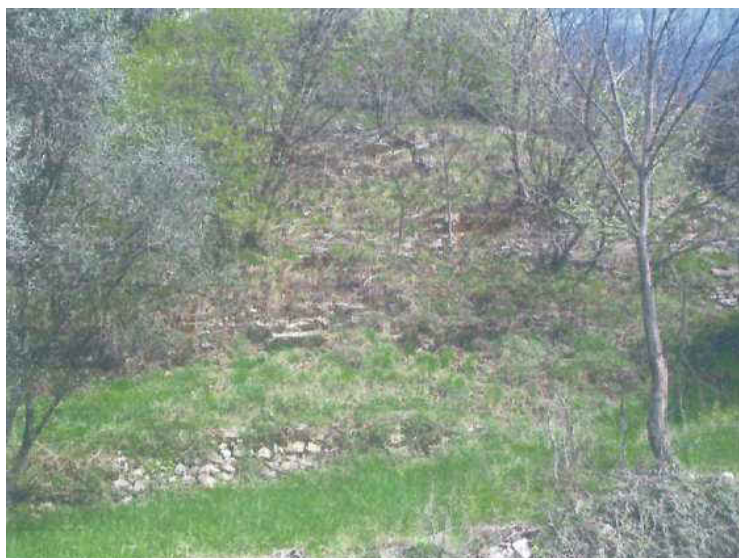


Figura 95 - Foto della stazione strutturale n. 3 al momento del rilievo (da Relazione geologica, GeoTer/Berdini, 2005)

In estrema sintesi, nella relazione si sottolinea, a seguito dei risultati dei rilievi geomeccanici, che "queste rocce, per la loro costituzione fisica (RMR di base compreso tra 66 e 71) ricadono all'interno di una classe buona (II). L'inserimento del fattore di correzione dovuto all'orientazione delle fratture rispetto al pendio determina invece un forte deperimento della qualità dell'ammasso roccioso (RMR compreso tra 34 e 63), con valori corrispondenti a classi di qualità mediocri".



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



I rilievi geomeccanici eseguiti dalla GeoTer di Ardesio nel 1996 e commentati nel lavoro della medesima del 2005, hanno evidenziato, in tutte e tre le stazioni strutturali ad est della Valle del Rino, oltre alla stratificazione, tre set di discontinuità tra i quali solo quello in corrispondenza delle superfici “k1”, a franapoggio con inclinazione inferiore al pendio, presenta rischio concreto di scivolamento.

Tuttavia, le verifiche di stabilità eseguite da GeoTer in ciascuna delle tre stazioni strutturali, mostrano che **“solo il sito della stazione strutturale n. 3 risulta sempre in condizioni di stabilità”**: le osservazioni condotte in sito preliminarmente alla redazione della presente relazione, in merito al “censimento” dei blocchi rocciosi effettivamente mobilizzati dalla parete rocciosa lungo il pendio e alla verifica delle condizioni di predisposizione al rischio della parete rocciosa stessa (per quanto è stato possibile notare in virtù delle attuali condizioni di visibilità e di copertura boschiva), hanno sostanzialmente confermato le conclusioni descritte nelle relazioni GeoTer del 1996 e del 2005.

stazione strutturale	fratture k1	angolo di attrito di picco k1	fratture k2	angolo di attrito di picco k2	pendio superiore	fronte	altezza del fronte	fattore di sicurezza
1	175/54	56°	272/90	70°	170/20	170/70	8 m	1,07
1	165/65	56°	272/90	70°	170/20	170/70	4 m	1,11
1	175/43	56°	272/90	70°	170/20	170/70	4 m	1,58
2	189/46	51°	280/84	66°	170/20	170/70	10 m	1,19
2	190/43	51°	280/84	66°	170/29	170/70	10 m	1,32
2	190/50	51°	280/84	66°	170/20	170/70	10 m	1,03
3	188/39	70°	107/88	65°	200/10	200/70	10 m	3,66
3	160/50	70°	107/88	65°	200/10	200/70	10 m	4,31
3	205/31	70°	107/88	65°	200/10	200/70	10 m	4,92

Figura 96 - Risultati delle verifiche di stabilità nelle stazioni strutturali (GeoTer/Berdini, 2005).

Si indicano i riferimenti della stazione n. 3, in corrispondenza della parete rocciosa in loc. Albiolo / Beata Vergine Addolorata

5.2.10 Analisi secondo la procedura R.H.A.P.

Dall’analisi della cartografia vincolistica vigente, dall’osservazione delle ortofoto, dal rilievo geomorfologico di terreno effettuato è stato rilevato che, all’interno dell’area di studio, sono presenti situazioni di franamento potenzialmente attive pertanto, pur tenendo conto delle conclusioni descritte nel capitolo precedente, certamente basate su studi ed approfondimenti di dettaglio maggiore rispetto a quanto



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



concesso dalle attuali condizioni dell'affioramento roccioso nella cosiddetta “stazione strutturale n. 3”, si è scelto, a sostegno della eventuale proposta di ridelimitazione delle classi di fattibilità, di proseguire l'analisi secondo le procedure indicate nelle norme tecniche vigenti.

Come descritto nel paragrafo 2.2.1.1 dell'Allegato 2 della **D.g.r. 30 Novembre 2011- n. IX/2616** *Aggiornamento dei “Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12”, approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374* le aree di franamento potenzialmente attive caratterizzate dalla movimentazione verso valle di blocchi singoli o crolli di massi fino ad una volumetria massima di 1000 m³ devono essere analizzate utilizzando la procedura R.H.A.P. la cui metodologia è descritta nel paragrafo della norma precedentemente citata.

Parametri per la definizione delle aree omogenee

Le aree omogenee, entro le quali si è suddivisa l'area di studio, sono state individuate attraverso la determinazione dei seguenti parametri:

- morfologia complessiva del versante,
- pendenza dello stesso,
- indicatori geologici e geomorfologici di stabilità del versante osservati durante il rilievo di dettaglio eseguito dagli scriventi.

Queste valutazioni hanno portato alla suddivisione dell'area di studio in 3 zone omogenee aventi differenti caratteristiche.

La zonazione è stata eseguita con perimetrazioni di forma irregolare, come visibile nelle tavole allegate al presente elaborato, che meglio assecondano l'effettiva conformazione territoriale a medesime caratteristiche.

Traiettorie di caduta dei massi

Per le simulazioni di caduta massi è stata definita, in funzione della topografia e delle superfici in esame, una traiettoria di discesa, rappresentata nella cartografia allegata al presente elaborato.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



La traiettoria in corrispondenza della quale realizzare le simulazioni, è stata individuata con l'obiettivo di utilizzare una traiettoria rappresentativa dell'area di studio, utilizzando come dati di input le informazioni raccolte durante i rilievi di campagna realizzati dagli scriventi.

Il punto di partenza della traiettoria è stato ubicato all'interno dell'area omogenea C, pressoché in corrispondenza della sommità della parete rocciosa.

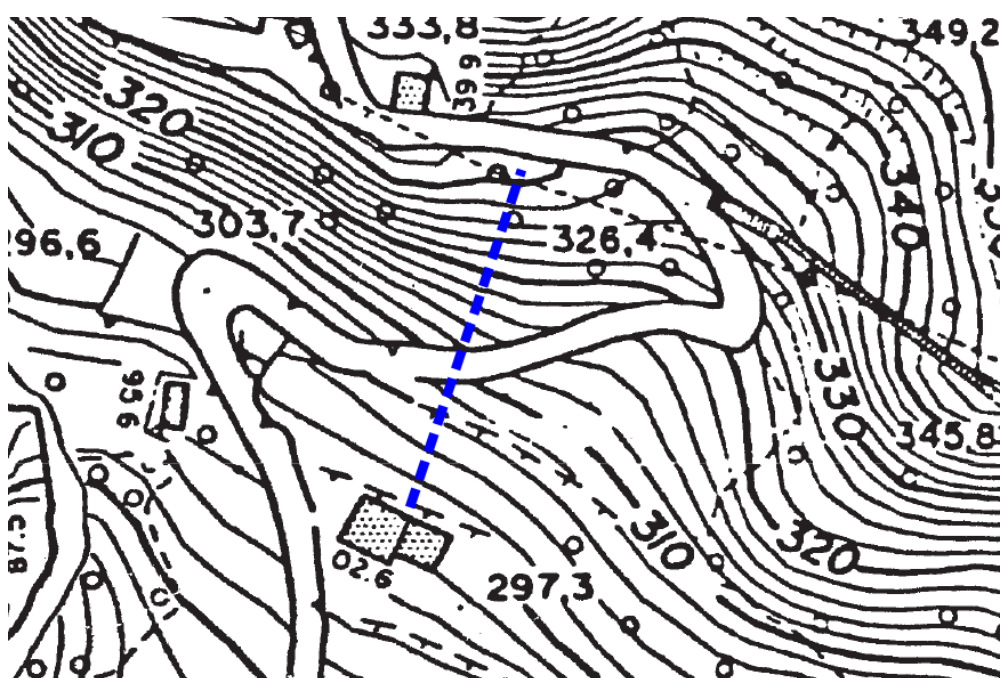


Figura 97 - Rappresentazione della traiettoria di verifica

La traiettoria così identificata e rappresentata è stata suddivisa in tratti caratterizzati da parametri distinti e, su ogni singolo tratto, sono stati valutati i valori di E_n e E_t (coefficienti di restituzione normale e tangenziale).

Per i valori indicativi di E_x e E_y si presentano qui quelli proposti da Piteau e Clayton (1987) e da Hoek (1987).

Piteau e Clayton

Tipo substrato	E_y	E_x
Roccia compatta	0,8 - 0,9	0,65-0,75
Detrito misto a grossi massi	0,5 - 0,8	0,45-0,65
Detrito compatto con piccoli massi	0,4 - 0,5	0,35-0,45
Scarpate ricoperte da vegetazione	0,2 - 0,4	0,2 - 0,3



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Hoek

Tipo substrato	E_y	E_x
Roccia compatta e pulita	0,53	0,99
Roccia coperta con grossi massi	0,35	0,85
Conoidi di detrito	0,32	0,82
Conoidi di detrito con vegetazione	0,32	0,80
Suolo soffice	0,30	0,80

Nei tratti di pendio in cui il masso si muove rotolando o scivolando, l'energia cinetica viene dissipata attraverso l'attrito che si sviluppa fra blocco e versante. Quest'attrito viene introdotto nel calcolo attraverso il parametro angolo d'attrito massa-versante. Nel caso di un blocco che rotola generalmente possiede valori compresi fra 20° e 35°, con i valori inferiori corrispondenti a tratti di pendio in roccia e privi di scabrosità.

Nel caso di un blocco che scivola (per es. nel caso di un masso lastriforme che si muove tenendo a contatto con il terreno la faccia arealmente più estesa) l'attrito ovviamente è superiore.

Cocco (1991) propone di considerare per la stima dell'angolo d'attrito terra-massa in fase di rotolamento tre componenti distinte legate rispettivamente alla natura del terreno, alla copertura vegetale e alle asperità del terreno in relazione alle dimensioni del masso. Ogni componente fornisce un contributo, dalla cui somma si è ottenuto l'angolo d'attrito totale.

Questi i valori di riferimento dei parametri parziali che si sono utilizzati:

Natura del terreno	Contributo parziale (°)
Detrito	21,0
Alluvioni	26,5

Copertura vegetale	Contributo parziale (°)
Terreno nudo	0,0
Prato	3,0
Bosco d'alto fusto	8,5

Asperità del terreno	Contributo parziale (°)
Nessuna	0
Piccola	3
Media	7
Elevata	11



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Inoltre sono stati usati valori di **tg δr (coefficiente di rotolamento)**, utilizzando i dati proposti dalla normativa e tratti da Crosta e Agliardi, 2000.

Modellazione dei volumi dei blocchi

I volumi di roccia sono stati determinati direttamente in sito tramite la misura delle dimensioni e la determinazione della forma dei blocchi più caratteristici presenti su tutto il versante, alla base della parete rocciosa, circa da quota 320 m s.l.m.; come accennato precedentemente, tuttavia, a scopo cautelativo nelle verifiche di stabilità non sono stati utilizzati i dati caratteristici dei blocchi già caduti e presenti sul pendio, ma piuttosto le dimensioni, mediamente maggiori, dei blocchi di roccia non ancora completamente destabilizzati, ancora in posto, ma definiti da sistema di fratturazione evidenti e beanti.

Durante il rilievo di campagna, è stato possibile ricostruire l'evoluzione probabile di un singolo blocco come descritto qui di seguito:

- inizialmente viene isolato dalle pareti rocciose individuate sull'area di studio;
- viene successivamente mobilizzato da diversi fattori quali: azione delle acque, cicli di gelo-disgelo, azione dell'apparato radicale da parte di particolari essenze arboree e/o arbustive;
- una volta mobilizzato, il "blocco modale", percorre la pista di discesa e giunge, se non incontra impedimenti lungo il tragitto, alle quote più basse della sezione rilevata.

Come detto in precedenza, il blocco medio misurato sul versante a valle della parete rocciosa ha una volumetria di circa $0,035 \div 0,05 \text{ m}^3$ (le dimensioni del blocco medio rilevate in sito sono $0,40 \times 0,35 \times 0,25 \text{ m}$). Tuttavia si è deciso di utilizzare per le simulazioni una volumetria pari a circa **$0,85 \text{ m}^3$** (corrispondente ad un blocco non ancora completamente isolato presente sulla parete roccia sommitale, avente dimensioni di circa **$1,20 \times 1,10 \times 0,65 \text{ m}$**), che risulta di gran lunga maggiore rispetto all'effettivo volume misurato in sito e di conseguenza i risultati delle analisi saranno più cautelativi.

Modellazione di caduta massi

La simulazione di caduta massi è stata realizzata allo scopo di valutare le aree di arresto dei blocchi e successivamente provvedere alla redazione delle carte di pericolosità preliminare e finale.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Per la traiettoria disegnata, per un tratto significativo del versante, sono state simulate n. 1000 cadute massi, come richiesto dalla normativa vigente.

Le quote utilizzate nelle traiettorie sono state ricavate confrontando i dati disponibili sul D.E.M. regionale, sul Geoportale Regionale, il rilievo aerofotogrammetrico comunale e le osservazioni dirette sul terreno.

Traiettorie di blocchi in caduta lungo una scarpata

Il moto di caduta di un blocco lungo una scarpata dipende da numerosi fattori non facilmente esprimibili numericamente.

Le traiettorie dei blocchi dipendono dalla geometria della scarpata, dalla forma del blocco in caduta e dalla sua velocità iniziale al momento del distacco dal pendio, ed inoltre dall'entità dell'energia dissipata per effetto degli urti durante la caduta. I blocchi in caduta possono, infatti, scivolare, rotolare o rimbalzare a valle a seconda della loro forma, appiattita o arrotondata, e della inclinazione del pendio.

L'energia dissipata per effetto degli urti è in genere diversa al variare delle caratteristiche del moto e dipende dalle caratteristiche meccaniche del blocco e dai materiali presenti lungo la scarpata (roccia, terreno, vegetazione) che si oppongono in misura differente al moto dei blocchi.

Nella realtà, tuttavia, è praticamente impossibile determinare puntualmente il profilo di un pendio ed individuare la forma dei diversi blocchi che potrebbero distaccarsi.

Inoltre la geometria del pendio e la natura dei materiali affioranti subiscono nel tempo modifiche, anche sensibili, per effetto, dell'alterazione della roccia, per l'accumulo di detriti nelle zone meno acclivi, per lo sviluppo della vegetazione o per azione antropica.

Infine, diviene praticamente impossibile modellare il moto di caduta dei blocchi nei casi in cui questi si frantumano per effetto degli urti, non è possibile individuare le zone del pendio in cui si verifica la frantumazione.

Metodo di calcolo CRSP

Il modello definito CRSP (Colorado Rockfall Simulation Program) è stato messo a punto da Pfeiffer e Bowen (1989) con lo scopo di modellare il moto di caduta di blocchi aventi la forma di sfere, cilindri o dischi, con sezione circolare nel piano verticale del movimento.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Per descrivere il movimento dei blocchi il modello CRSP applica l'equazione del moto parabolico di un corpo in caduta libera ed il principio di conservazione dell'energia totale.

Il fenomeno dell'impatto viene modellato utilizzando come ulteriori parametri, rispetto al metodo Lumped mass, la rugosità del pendio e la dimensione dei blocchi.

In particolare il modello CRSP assume che l'angolo formato tra la direzione del blocco ed il profilo del pendio vari secondo una statistica che deve essere definita per ogni caso analizzato. Il modello tratta quindi in modo statistico anche i risultati che principalmente constano nelle velocità e nelle altezze di rimbalzo, rispetto alla superficie del pendio, durante il percorso di caduta. Il modello considera quindi le combinazioni dei movimenti di caduta libera, di rimbalzo, di rotolamento e di scivolamento, che possono variare a seconda delle dimensioni dei blocchi e della rugosità del pendio.

L'affidabilità del modello è stata verificata attraverso confronti tra i risultati numerici e quelli ottenuti da prove in sito. La descrizione del moto di caduta libera inizia da un punto nel quale è nota la velocità iniziale scomposta nelle sue componenti orizzontali e verticali. Il blocco è soggetto al movimento di caduta libera fino a quando non collide con la superficie del pendio. Dall'intersezione vengono ricavate le coordinate del punto di impatto. Il vettore della velocità di pre-impatto V , forma un angolo con il pendio.

Ad ogni impatto l'inclinazione del pendio viene fatta variare casualmente in un campo di valori compreso tra 0 ed un valore funzione della rugosità del pendio e della dimensione del blocco.

La velocità che si ottiene a seguito dell'impatto, viene determinata attraverso l'equazione di conservazione dell'energia totale così espressa:

$$\left(\frac{1}{2} J \omega_1^2 + \frac{1}{2} M V_{t1}^2 \right) \cdot f(F) \cdot SF = \frac{1}{2} J \omega_2^2 + \frac{1}{2} M V_{t2}^2 \quad (1)$$

dove:

M = Massa del blocco;

J = Momento d'inerzia del blocco;

ω_1 = Velocità angolare prima dell'impatto;

ω_2 = Velocità angolare dopo l'impatto;

V_{t1} = Velocità tangenziale prima dell'impatto;

V_{t2} = Velocità tangenziale dopo l'impatto;

La funzione $f(F)$ di attrito così definita:



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



$$f(F) = SF + \frac{(1 - R_t)}{\left[\left(\frac{V_{t1} - \omega_1^2 \cdot R}{20} + 1,2 \right) \right]}$$

Mentre la funzione di scala SF:

$$SF = \frac{R_t}{\left[\left(\frac{V_{n1}}{250 \cdot R_n} \right)^2 + 1 \right]}$$

Dove:

R_n = Coefficienti di restituzione normale;

R_t = Coefficienti di restituzione tangenziale;

R = Raggio del blocco.

I termini $f(F)$ e SF sono ricavabili attraverso espressioni empiriche che vengono utilizzate per valutare l'energia cinetica dissipata nelle collisioni tra blocco e pendio a causa dell'attrito e dell'urto.

L'attrito riguarda principalmente la dissipazione dell'energia prodotta dalla velocità tangenziale, l'urto quella prodotta dalla velocità normale al pendio.

Le velocità tangenziali e angolari post-collisione sono messe in relazione tra loro dalla seguente equazione:

$$V_{t2} = \omega_2 \cdot R$$

la quale assume che i blocchi abbandonino il contatto con il pendio ruotando, indipendentemente dalla velocità angolare precedente.

Dalla (1) si ottiene V_{t2} , mentre la velocità normale post-collisione viene ricavata dalla seguente espressione empirica:

$$V_{t2} = V_{t1} \frac{R_n}{\left[1 + \left(\frac{V_{n1}}{9} \right)^2 \right]}$$

che intende tener conto del fatto, verificato anche sperimentalmente, che il rapporto tra le velocità normali post-impatto e pre-impatto diminuisce con l'aumentare della velocità normale pre-impatto stessa.

Nelle immagini seguenti sono riportati i risultati delle simulazioni realizzate il cui dettaglio, per la loc. Albiolo, è riportato in allegato al fondo del presente documento.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

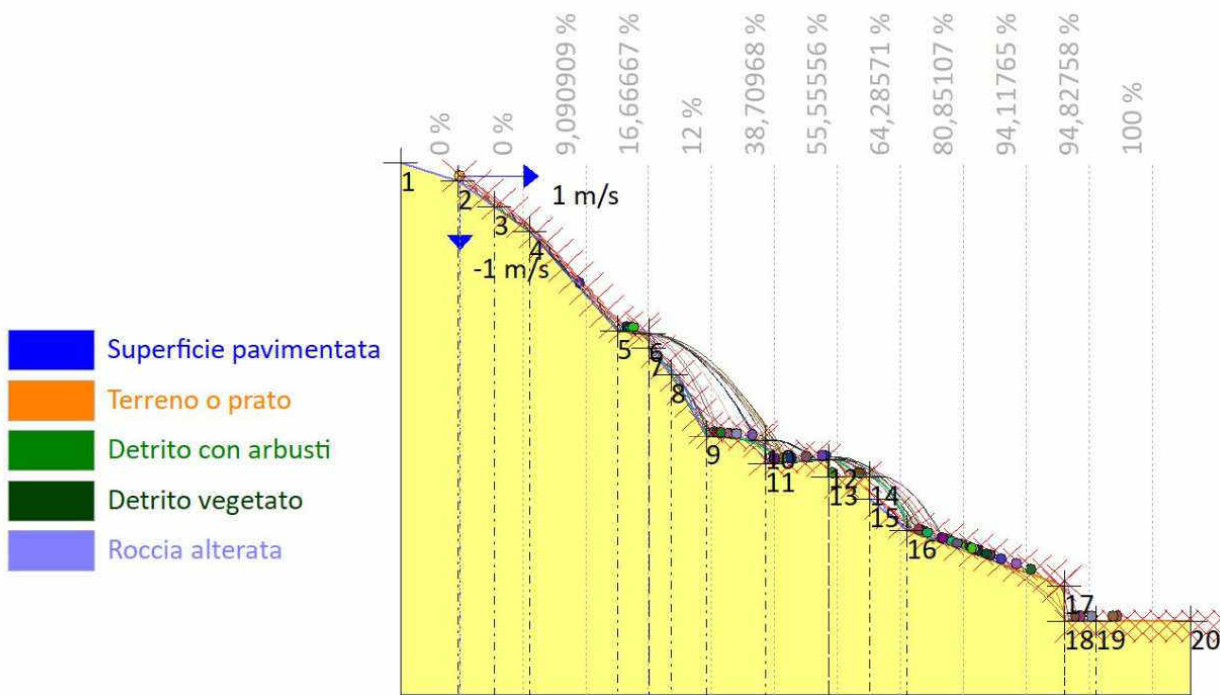


Figura 98 - Risultati delle analisi con indicazione del parametro "percentuale di attività" in assenza di barriere di protezione.

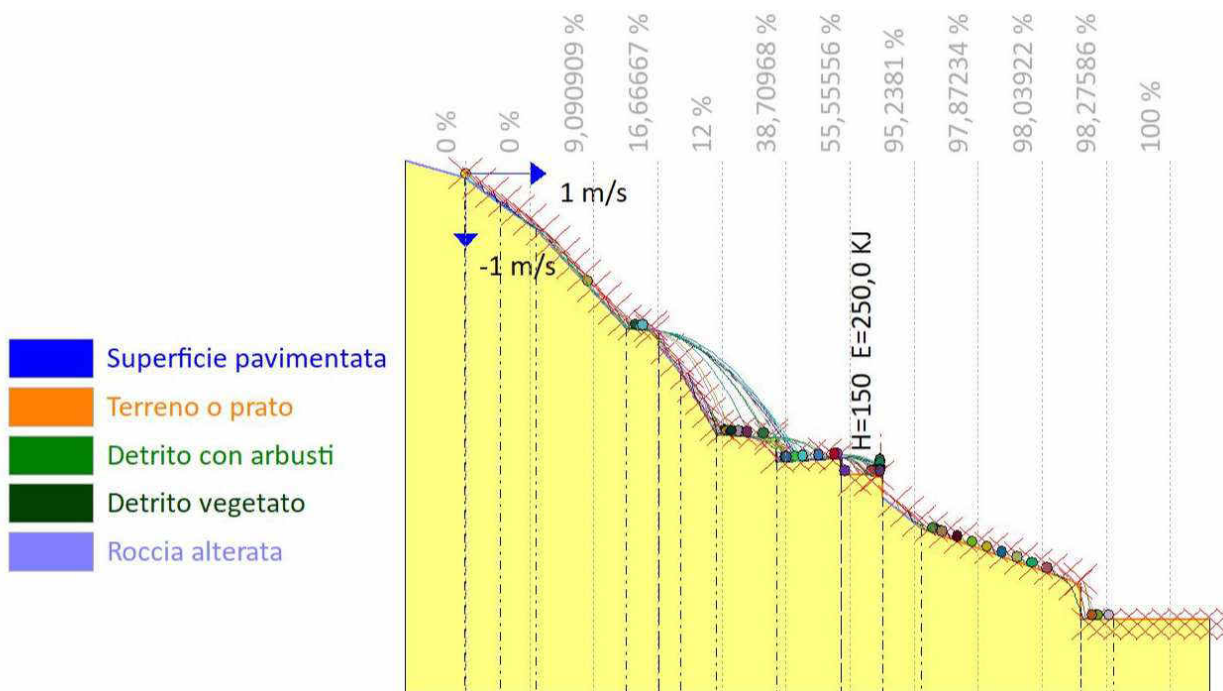


Figura 99 - Risultati delle analisi con indicazione del parametro "percentuale di attività" in presenza di barriere di protezione



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



Le verifiche eseguite, come ben sintetizzato nelle sezioni sopra riportate, consentono di ipotizzare, anche considerando il distacco di blocchi di dimensioni maggiori rispetto a quelli censiti sul versante, che quasi la totalità dei blocchi si ferma prima di giungere alle quote inferiori della sezione di rilievo, nel caso in cui si posizionasse una barriera metallica di protezione in corrispondenza del muro presso l'ingresso superiore al lotto in esame; tale condizione, peraltro, con percentuali tuttavia minori, è riscontrabile anche nelle condizioni attuali, senza alcuna protezione, pur con un rischio residuo relativamente più elevato.

La complessiva favorevole condizione del versante, in merito al rischio di discesa di blocchi rocciosi, è con ogni probabilità condizionata, in senso positivo, dalle numerose interruzioni della pendenza, in corrispondenza dei terrazzamenti e della strada, avente quest'ultima forte pendenza ed inclinazione verso monte.

Descrizione del calcolo e determinazione delle percentuali di attività

All'interno di ogni area omogenea è stata valutata la probabilità di accadimento del fenomeno, definendo la propensione al distacco dei blocchi.

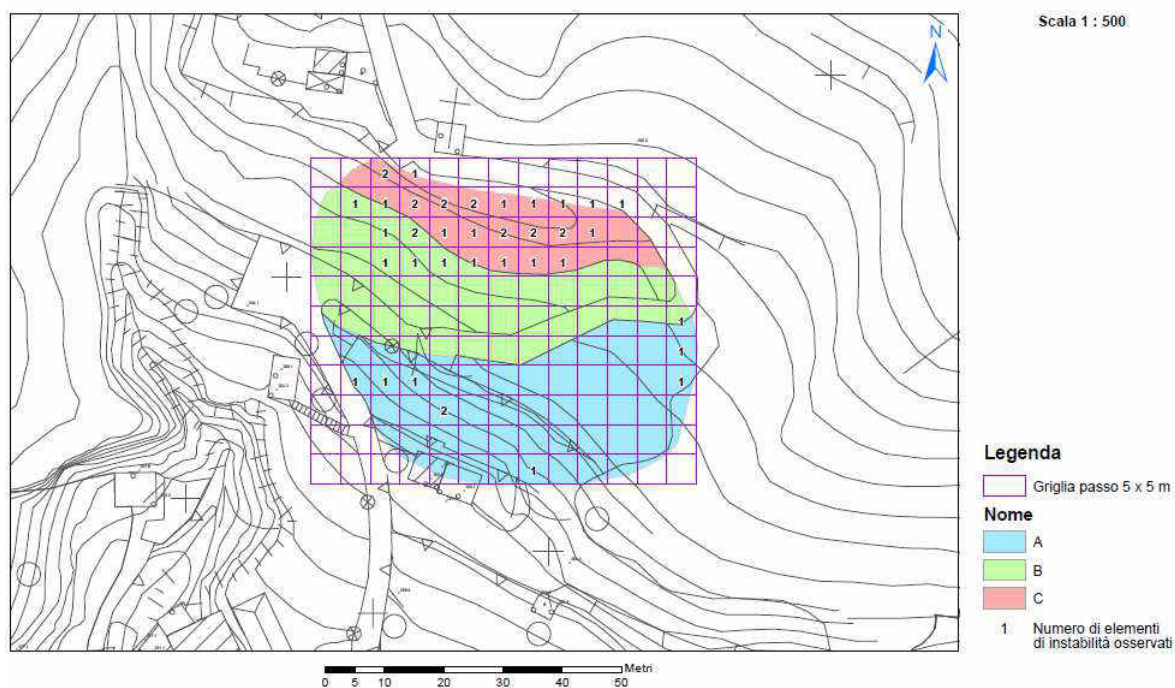


Figura 100 – Stralcio della Tavola 4 “Carta degli elementi di pericolosità” con le aree omogenee



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



A tale scopo, la zona è stata suddivisa in maglie regolari con lato di 5 metri, in funzione della complessità topografica, morfologica e geomeccanica.

Per ciascuna maglia si è verificata, come richiesto dalla procedura, la presenza dei seguenti elementi di instabilità:

- Fratture aperte con evidenze di attività associate a cinematismi possibili;
- Blocchi ruotati;
- Zone intensamente fratturate;
- Superfici non alterate che testimoniano recenti distacchi;
- Emergenze di acqua alla base dei blocchi.

Per ogni maglia sono stati indicati il numero degli elementi di instabilità presenti, ed è stata ricavata la percentuale di instabilità in relazione al numero massimo che si è ottenuto in ciascuna area omogenea, a ciascuna maglia è stato assegnato un valore massimo di 5 (elaborazione visibile nella Tavola 3 allegata).

In base alle percentuali così ricavate, le aree omogenee sono state raggruppate in 3 gruppi a differente attività relativa per il sito indagato: alta, media, bassa.

	% di attività	Attività relativa
Area omogenea A	3%	Bassa
Area omogenea B	5%	Media
Area omogenea C	22%	Alta

Non sono indicati valori di % assoluti (come indica la d.g.r.), ma solo valori relativi, per evitare che alcune aree possano avere valori coincidenti, impedendo quindi una corretta zonazione.

Le percentuali così ricavate, sono state utilizzate per la zonazione finale della pericolosità, che è stata definita tramite i valori di pericolosità relativa.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Questi sono stati diminuiti, mantenuti costanti o aumentati, a seconda che la parete sovrastante le zone di accumulo, appartenga ai gruppi di attività bassa, media, alta.

Carta della pericolosità preliminare e finale

Le carte di pericolosità, preliminare e finale, sono state redatte con l'apporto fondamentale degli esiti delle simulazioni di caduta massi descritte nei paragrafi precedenti. La sezione di verifica è stata tracciata in corrispondenza delle potenziali aree "sorgente" di distacco dei massi individuate durante il rilievo effettuato e disegnate grosso modo lungo la direzione di massima pendenza del versante e comunque coerentemente con le evidenze di terreno.

Le sezioni riportano le percentuali di attività e di arresto dei massi medesimi, fino alla percentuale del 100% per azione del software di calcolo.

Dalle sezioni si è provveduto a redigere la carta della pericolosità preliminare utilizzando le percentuali di arresto del 70%, del 95% e del 100% dei blocchi e arrivando a individuare tre settori così come indicato nell'Allegato 2 della d.g.r 2616/2011.

Infine "incrociando" i risultati rappresentati sulla carta di pericolosità preliminare e le percentuali di attività, che tengono in considerazione le osservazioni e i rilievi di superficie, la propensione al distacco dei blocchi per ogni area omogenea e la determinazione degli elementi di pericolosità, è stato possibile redigere la carta di pericolosità finale.

I risultati riportati sulla carta di pericolosità finale sono serviti per riformulare una nuova proposta definitiva di ridelimitazione delle aree PAI per l'area oggetto di studio, e riassegnare, di conseguenza, le classi di fattibilità geologica.

Discussione dei risultati e conclusioni

Lo studio ha posto in evidenza un certo grado di pericolo oggettivo riguardante le pareti sovrastanti l'area in esame, che riguarda in gran parte e quasi esclusivamente, nelle condizioni normali, il medesimo settore terrazzato e densamente boscato a monte della strada comunale; a valle della strada comunale il grado di rischio residuo può essere ulteriormente ridotto mediante il posizionamento di una semplice barriera paramassi, rigida, di altezza $H = 1,50$ m, capace tuttavia di intercettare e trattenere blocchi di dimensioni



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



medio-piccole, quali quelli censiti sul versante a monte, con impatti di circa 250 kJ: grazie al posizionamento della barriera è possibile ridurre il grado di pericolo mantenendo criteri di sicurezza adeguati, sebbene rimanga sempre – senza dover progettare opere di dimensioni e costi eccessivi - un minimo di rischio residuo (< 2% sulle mille traiettorie oggetto di simulazione), simulato considerando tuttavia con massi di dimensioni maggiori di quelli effettivamente mobilizzati in tempi recenti.

In ogni caso, qualsiasi intervento dovesse essere proposto all'interno delle aree considerate, dovrà essere preceduto da adeguata relazione geologico-geotecnica, con le più opportune indagini tecniche (es. geofisiche e/o geoelettriche e/o geotecniche) nel rispetto delle indicazioni normative relative alla progettazione di opere di difesa, volta a dimensionare puntualmente e correttamente le migliori opere cautelative di difesa o di bonifica delle situazioni di potenziale rischio.

Le simulazioni eseguite, considerando ovunque cautelativamente una dimensione del blocco pari a 0,8 m³, hanno comunque mostrato che la presenza delle reti poste in corrispondenza del muro esistente alla quota di circa 308 m s.l.m. (all'interno dell'accesso superiore al terreno) esercita un'efficace azione di protezione, consentendo di trattenere la maggior parte dei blocchi instabili eventualmente provenienti dall'alto.

Per una maggiore completezza dello studio, si sono verificate, soprattutto mediante la raccolta di informazioni pregresse e da osservazioni in loco, le condizioni di rischio anche in assenza delle reti paramassi, in questo caso evidenziando una reale condizione di rischio.

Appare dunque fondamentale, ai fini della riduzione del grado di rischio, la predisposizione di opere di protezione e la necessità di una loro costante verifica e manutenzione.

Dallo studio complessivo emerge comunque la necessità, oltre che di una accurata opera di manutenzione delle opere poste a difesa, anche della pulizia/manutenzione del versante tra le reti e le pareti rocciose, nonché il monitoraggio dei blocchi potenzialmente instabili, non solo sulle pareti rocciose a monte della strada comunale, ma anche in corrispondenza dei più limitati affioramenti all'interno della proprietà.

Su scala più ampia si rende inoltre necessaria la periodica manutenzione dei muri a secco disseminati lungo il versante, a garanzia di una migliore tenuta delle condizioni geotecniche del versante stesso.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



5.3 Inventario dei Fenomeni Franosi (IFFI) – Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Assetto Idrogeologico, descritto, anche per il Comune di Predore, nella Carta PAI dello studio geologico comunale, rappresenta nell'area di stretto riferimento, oltre ai rischi connessi alle condizioni strutturali delle pareti rocciose e agli eventuali fenomeni di crollo, verificati ed approfonditi nelle sezioni precedenti dello studio e nei lavori pregressi GeoTer/Berdini (1996, 2005), riporta, all'interno dell'area descritta un ulteriore elemento di rischio rappresentato da un fenomeno di "colamento rapido" definito "quiescente", in corrispondenza di quella che appare come una vera e propria incisione valliva, che tuttavia non trova nessun riscontro nella realtà; sul terreno non si ritrovano tracce né di un eventuale percorso di colata detritica, né segni di nicchie di frana all'origine della colata, né, tantomeno, dello scorrimento di acque incanalate.

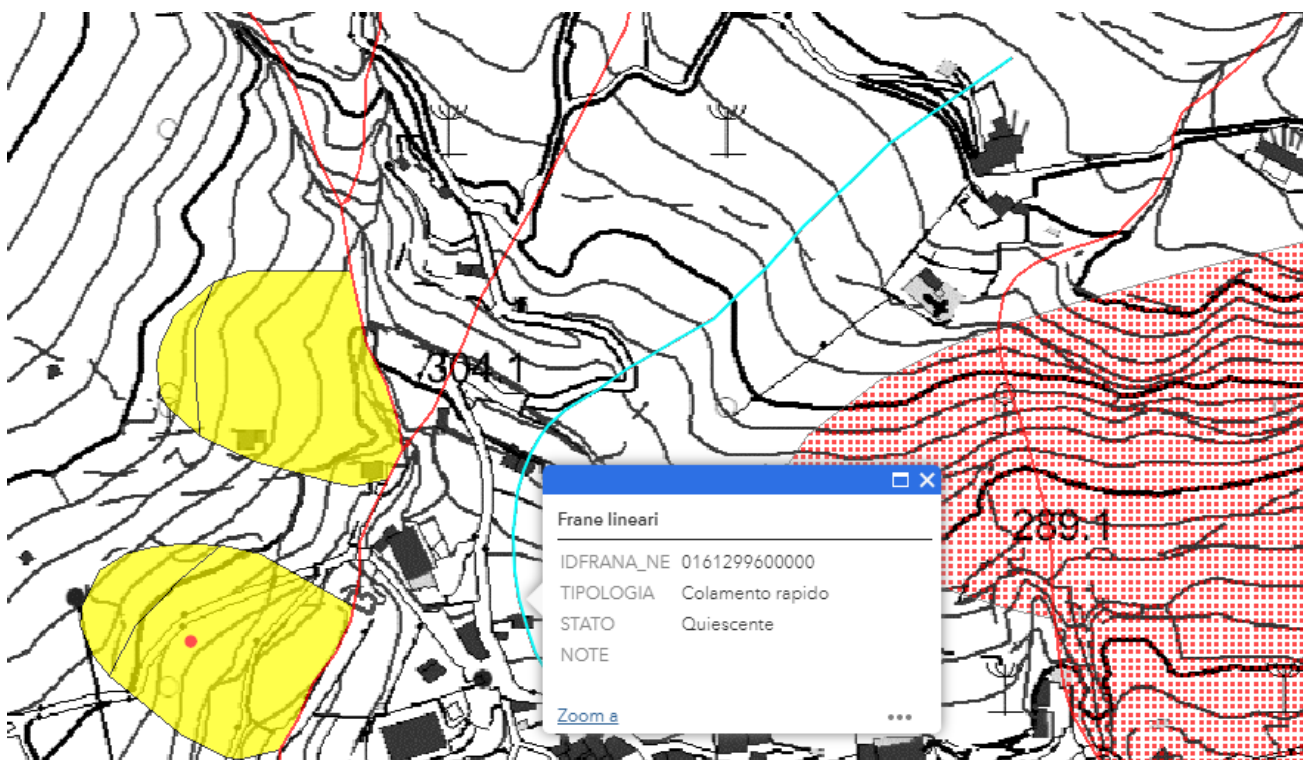


Figura 101 - Estratto da Inventario dei Fenomeni Franosi (IFFI, da GeoPortale Regione Lombardia)

Da quanto rilevato in sito – e come confermato dagli studi e dalla documentazione disponibile (studi geologici, rappresentazione del reticolo idrico minore, ortofoto storiche e recenti) – non è possibile



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



confermare quanto riportato nella cartografia IFFI, ripresa, come peraltro l'intero inventario, senza particolari approfondimenti, considerata la numerosità e l'estensione dei fenomeni rappresentati, nell'aggiornamento dello studio geologico del 2009, rimandando a successivi e più localizzati approfondimenti, come nel caso in esame, una valutazione più puntuale e precisa in merito alla possibile conferma dei dissesti preventivamente segnalati.

Lungo il percorso della presunta valle/colata vi sono terreni con morfologia regolare, terrazzamenti e muri a secco, due successivi tratti della strada comunale, fabbricati ...

La documentazione di seguito allegata, oltre agli inquadramenti nei capitoli precedenti (v. basi aerofotogrammetriche e cartografiche, geomorfologia, idrogeologia, catastali, ...) dimostra quanto sopra dichiarato.

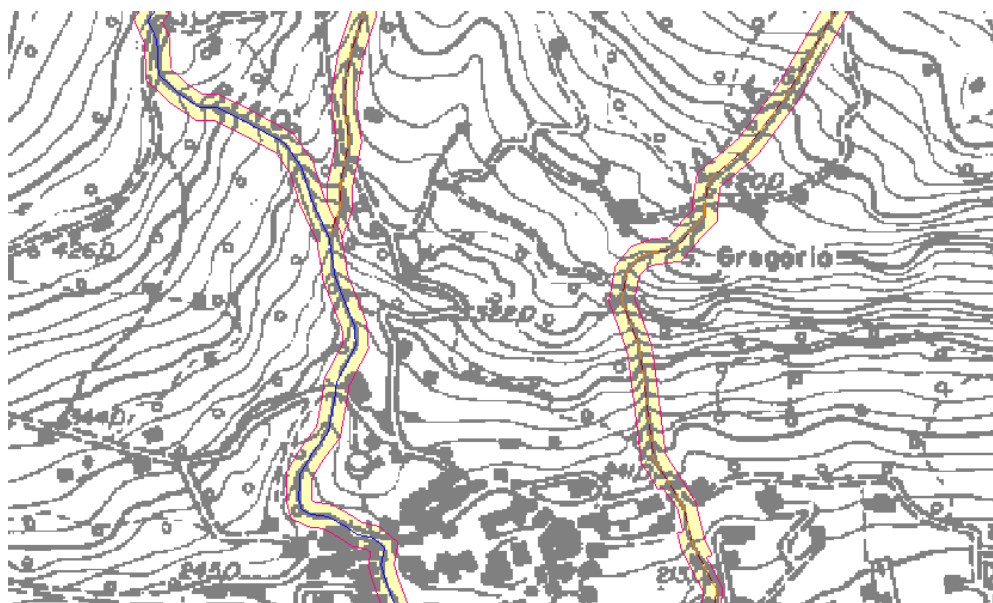


Figura 102 - Stralcio dallo studio per la "Determinazione del reticolo idrico minore" (Plebani, 2003)



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

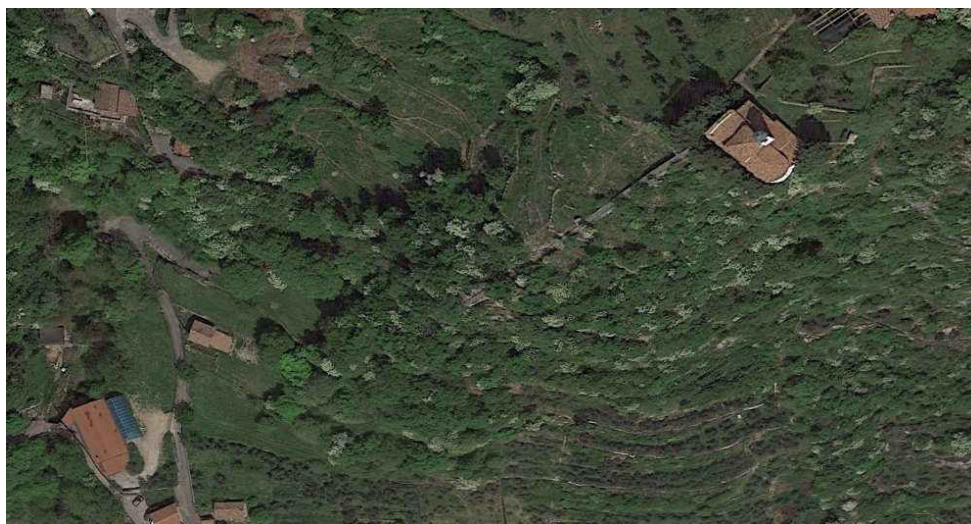


Figura 103 - da Google Earth, ripresa del 25/4/2018

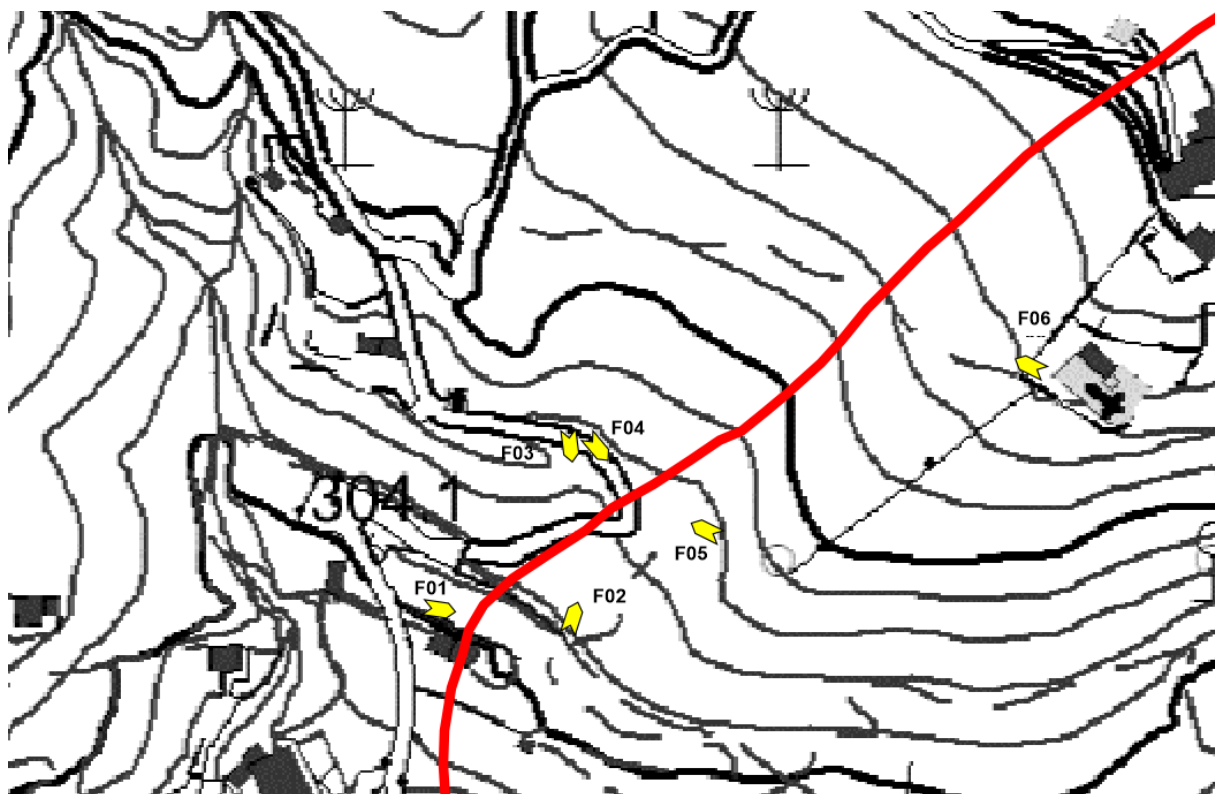


Figura 104 - Percorso della "colata" da IFFI e ubicazione delle fotografie



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it

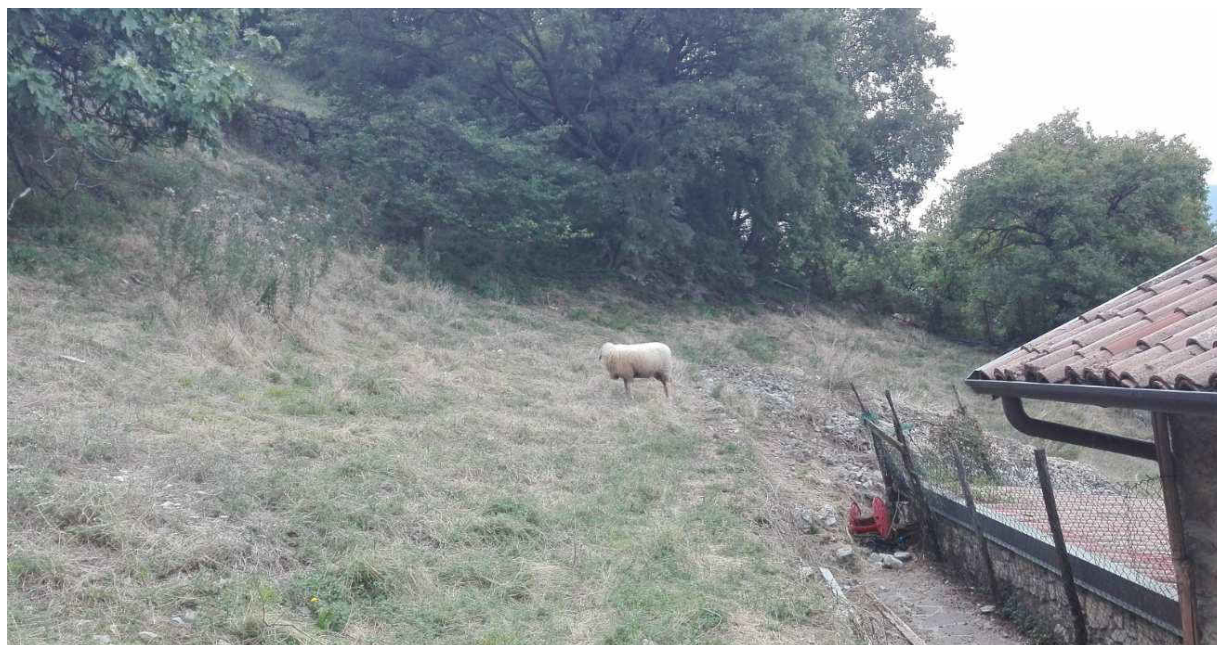


Figura 105 - F01



Figura 106 - F02



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

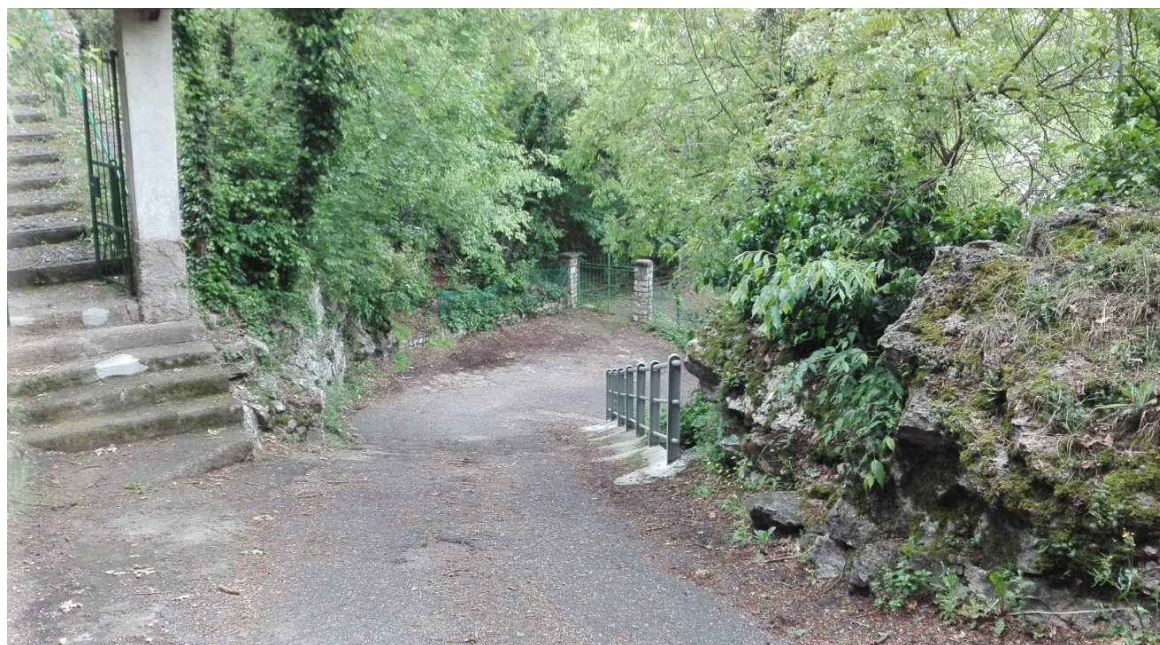


Figura 107 - F03



Figura 108 - F04



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Certificato N. IT284942

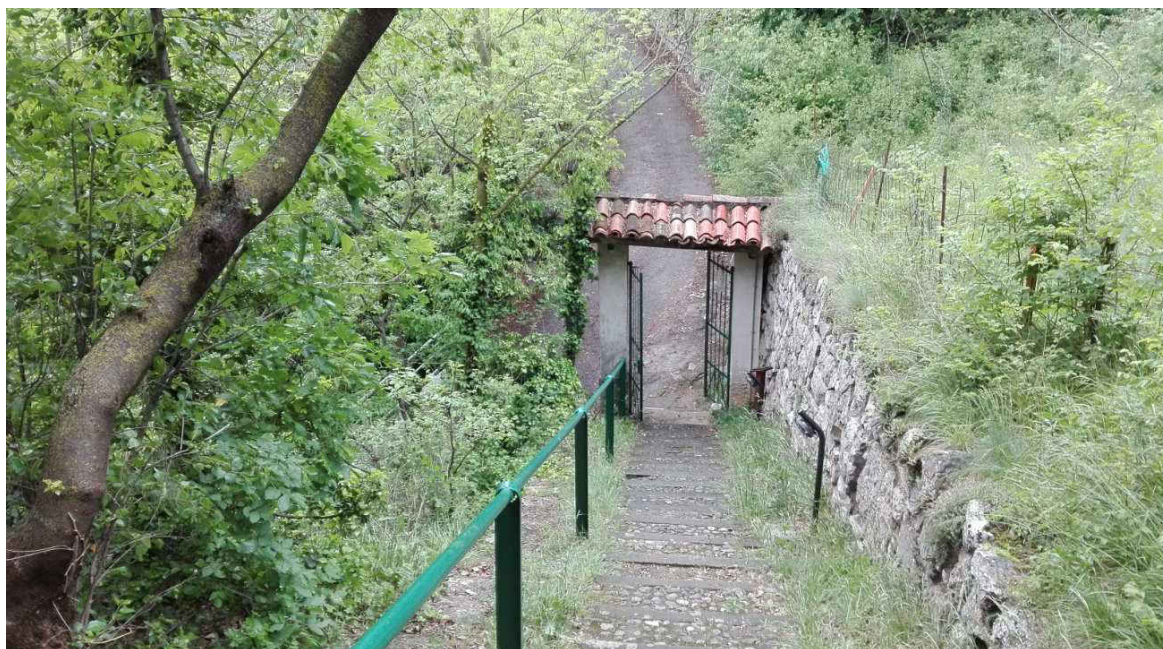


Figura 109 - F05



Figura 110 - F06



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



5.4 Proposta di ripermetrazione e modifica della Carta della Fattibilità geologica

Le indicazioni tecniche vigenti, contenute nella Deliberazione di Giunta regionale 30 novembre 2011 – n. IX/2616 “Aggiornamento dei ‘Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell’art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12’, approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374”, pubblicata sul BURL n. 50 Serie ordinaria del 15 dicembre 2012., prevedono che le modifiche alle classi di fattibilità geologica debbano seguire le indicazioni di cui all’All. 2 della citata d.g.r.. Dunque, sulla base delle considerazioni sopra espresse, dall’esame della documentazione esistente, dalle osservazioni in loco e dai rilievi su terreno eseguiti per l’occasione, nonché dei risultati della metodologia R.H.A.P., indicata dalla d.g.r. 2616/2011 per la “valutazione e zonazione della pericolosità e del rischio da frana” e specificatamente rivolta alla pericolosità generata da potenziali crolli in roccia, si è giunti, per l’area oggetto di studio, alla proposta di ripermetrazione e la conseguente ridelimitazione della classe di fattibilità geologica nella zona in loc. Albiolo, su richiesta dell’Amministrazione Comunale, **con limitate modifiche alle aree PAI (meglio e più compiutamente definite in base all’esito della procedura R.H.A.P. per il rischio di crolli e con l’esclusione del percorso della “colata”), ove presenti, e conseguentemente della classe di fattibilità geologica, almeno limitatamente alle pertinenze del fabbricato posto circa a quota 300 m s.l.m. che potranno essere riattribuite alla classe 3 di fattibilità geologica previa esecuzione di alcune opere che cautelativamente dovranno essere realizzate per una migliore mitigazione del rischio geologico a monte del fabbricato stesso.**

Tali opere potranno consistere, in prima istanza e fatti salvi i necessari approfondimenti e le verifiche tecniche puntuali, nella posa di una barriera paramassi “leggera” (1) da posizionarsi sul muro in corrispondenza dell’ingresso superiore al lotto di terreno posto a valle della strada comunale, indicativamente con altezza minima di 1,5 m, per la protezione dei fondi dall’eventuale rotolamento a valle di piccoli massi, garantita per l’assorbimento e la dissipazione di circa 250 kJ dell’energia cinetica sviluppata da un masso di circa 0,25 mc che cade alla velocità di 24,5 m/s, grazie alla deformabilità elastoplastica dei singoli elementi; la barriera dovrà al minimo essere costituita da fondazioni e puntoni di sostegno in acciaio zincato disposti ad interasse regolare non superiore a 5 m; da una struttura di contenimento costituita da funi correnti con diametro minimo 10 mm passanti all’interno dei tubi passacavi e bloccate con morsetti zincati, alle quali verrà sovrapposto e fissato uno strato di rete metallica zincata a doppia torsione con maglia



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



esagonale tipo 8x10 cm e diametro fino min 2,7 mm; da ancoraggi costituiti da barra in acciaio di diametro minimo 24 mm o similari infissi nel terreno ad una profondità non inferiore a 1,5 m, mediante perforazione e successiva sigillatura a rifiuto con miscela di acqua e cemento.

Il rivestimento in rete metallica e/o le barre in acciaio sopra descritte, eventualmente adeguate alle condizioni effettivamente riscontrate in sito, potranno essere utilizzate anche per il rivestimento/messa in sicurezza del blocco roccioso potenzialmente instabile rilevato alla base del muro in sassi c/o il fico a monte del fabbricato di q. 300 (2).

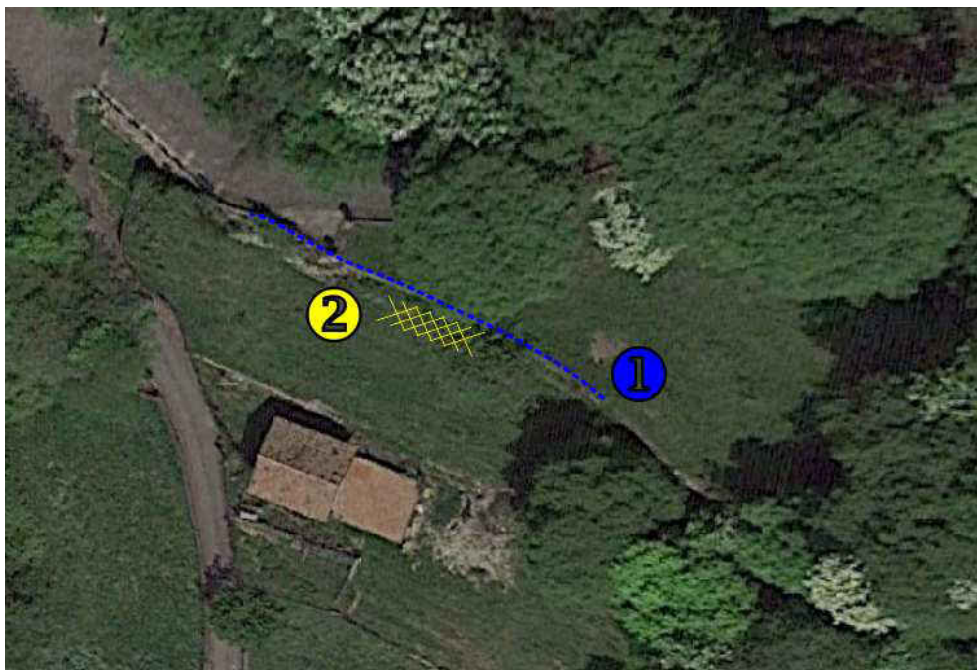


Figura 111 - Schema indicativo per il posizionamento delle opere di mitigazione del rischio finalizzata alla riverifica e revisione della classe di fattibilità geologica.

Infine, anche a seguito della realizzazione delle opere come sopra sommariamente descritte e della revisione della classe di fattibilità geologica, il proprietario o i proprietari delle aree in essa comprese devono comunque essere edotti di appartenere ad una classe di fattibilità geologica in ogni caso fortemente limitativa, con la necessità, preliminarmente a qualsiasi intervento, di provvedere agli indispensabili approfondimenti tecnici, di volta in volta determinati in base alle operazioni previste.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it

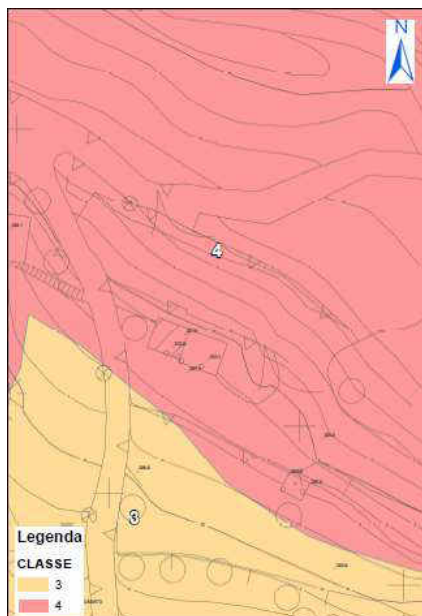


Figura 112 - Fattibilità geologica vigente (Plebani, 2009)

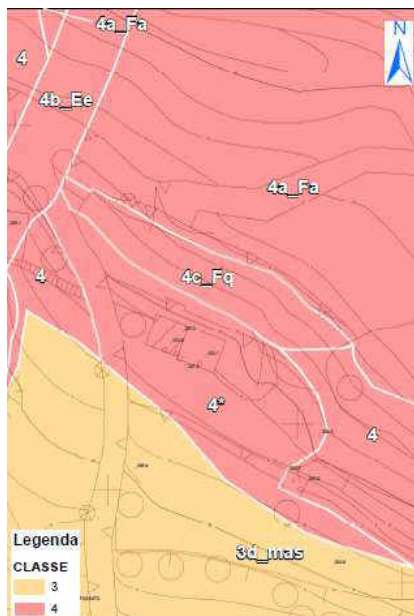


Figura 113 – Proposta nuovo azionamento preliminare alla realizzazione delle opere

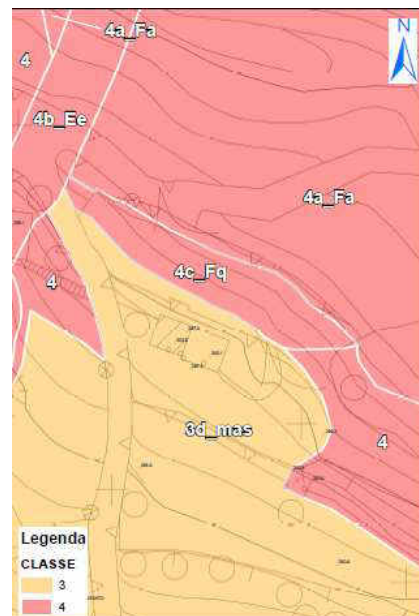


Figura 114 - Fattibilità geologica successiva alla realizzazione delle opere

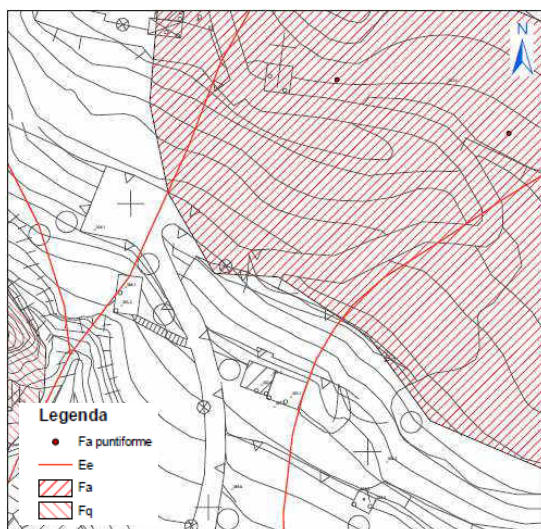


Figura 115 - Carta PAI vigente (Plebani 2009)

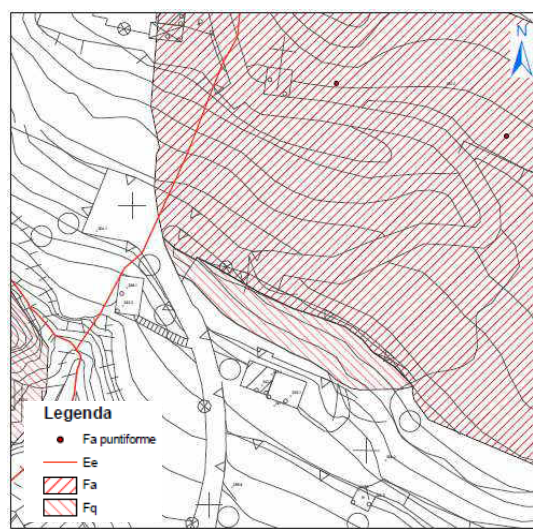


Figura 116 - Carta PAI-PGRA aggiornamento studio geologico 2019

Secondo quanto suggerito dalle linee guida regionali in merito alla redazione degli studi geologici a carattere territoriale (d.g.r. 2616/2011), infine, si ricorda che i “Comuni sono tenuti ad informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni derivanti dalla classificazione di fattibilità assegnata, nell’ambito della componente geologica del proprio strumento urbanistico, con

Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



specifico riferimento alle relative norme geologiche contenute nel Piano delle Regole del P.G.T.. Provvedono altresì ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la classificazione del territorio in funzione del dissesto, come contenuto nella Carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI (...). Ai sensi dell'art. 18, comma 7 delle Norme di Attuazione del PAI, l'Amministrazione deve richiedere ai soggetti interessati la sottoscrizione di un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'amministrazione pubblica in ordine ad eventuali danni a cose e a persone comunque derivanti da dissesti segnalati e a valutare l'opportunità di sottoscrivere una polizza assicurativa a tutela del rischio”.

Si ricorda infine che le presenti note e lo studio per la ridelimitazione delle classi di fattibilità geologica hanno valenza generale di pianificazione e non sostituiscono i necessari approfondimenti previsti dalle normative vigenti in materia di edilizia, per gli aspetti geologici, geotecnici, strutturali e sismici preliminari alla progettazione, che potrebbero indicare anche interventi di mitigazione del rischio residuo.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



6.0 IL RISCHIO RADON

Il gas radon, classificato come sostanza cancerogena, è causa in Lombardia di circa il 15% di tumori al polmone secondo i dati dell'Istituto Superiore della Sanità.

I radionuclidi delle famiglie radioattive naturali sono presenti nella crosta terrestre in tutte le rocce e nel suolo, in concentrazioni che dipendono dal tipo di formazione geologica, generalmente comprese fra 0,5 e 5 mg/kg. L'uranio, che genera il radio che a sua volta genera il radon attraverso il decadimento radioattivo, ha la tendenza a concentrarsi in alcuni tipi di roccia di origine vulcanica, e si trova spesso in concentrazioni elevate anche nelle rocce fosfatiche e sedimentarie.

LITOLOGIE	FREQUENZA SU: 873	%	LITOLOGIE	FREQUENZA SU: 873	%
Granitoidi	10	1,1	Rioliti	1	0,1
Granodioriti	3	0,3	Calcari	540	61,9
Dioriti	12	1,4	Dolomie	8	0,9
Intrusive basiche	3	0,3	Selci	10	1,1
Gneiss e Micascisti	37	4,2	Conglomerati calcarei	2	0,2
Metamorfiti acide in genere	19	2,2	Conglomerati non calcarei	18	2,1
Metamorfiti basiche in genere	3	0,3	Arenarie calcaree	42	4,8
Quarziti	44	5,0	Arenarie non calcaree	53	6,1
Porfiriti	4	0,5	Calcari marnosi e marni	33	3,8
Porfidi	22	2,5	Litologie non riconosciute	9	1,0

Figura 117 - Composizione litologica del Complesso dell'Oglio - Unità di Palosco
 (Note Illustrative Carta Geologica della Provincia di Bergamo)

Non tutto il radon generato dal decadimento del radio nella roccia viene rilasciato nell'ambiente ma più i grani che costituiscono la roccia sono fini, maggiore è la possibilità di rilascio. Il radon, una volta uscito dalla roccia, può essere trasportato dai fluidi contenuti nel sottosuolo anche a grande distanza dall'origine.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Quando fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e anche dall'acqua, nell'atmosfera tende a disperdersi rapidamente, mentre tende ad accumularsi negli ambienti chiusi, raggiungendo concentrazioni pericolose per la salute, se i ricambi di aria non sono adeguati.

Il radon si diffonde all'interno degli ambienti chiusi a causa della differenza di pressione fra gli edifici e il suolo: l'aria calda che sale nella casa provoca negli scantinati e nei piani inferiori una lieve depressione dando così luogo a un'aspirazione dal suolo, il cosiddetto effetto "camino". Oltre all'effetto camino, anche il vento o l'uso di dispositivi quali stufe, camini contribuiscono alla depressurizzazione dei locali e quindi all'ingresso del radon negli edifici.

Il radon può penetrare nelle abitazioni attraverso fessure e giunti di muri e pavimenti, canalizzazioni degli impianti idraulici, elettrici e di scarico.

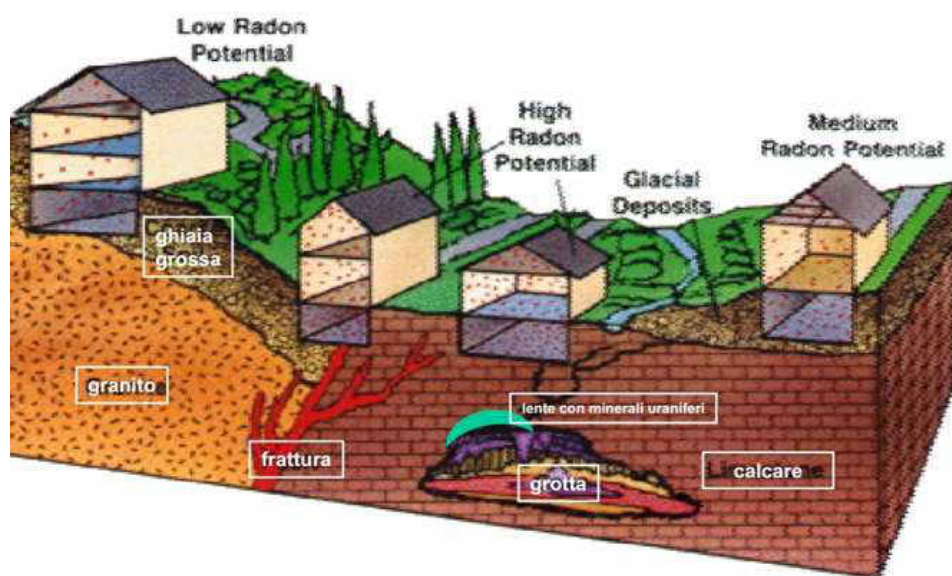


Figura 118 - Schema provenienza del gas radon da caratteristiche geologiche (da G. Zannoni, Univ. Ferrara)

A fini preventivi risulta quindi opportuno, o in taluni casi necessario, verificare la penetrazione e l'accumulo del gas Radon nelle abitazioni civili e nelle strutture pubbliche.

E' risaputo che la presenza del gas radon è collegata a determinate formazioni geologiche quali i graniti, il porfido, la fillade quarzifera, i tufi, ecc. che contengono maggiori concentrazioni di uranio o radio. Sebbene sia lecito immaginare che le concentrazioni di Radon siano maggiori nei materiali di origine vulcanica spesso si riscontrano elevati tenori di radionuclidi anche nelle rocce sedimentarie come marmi, marne, flysch, ...



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



soprattutto in presenza di fenomeni e manifestazioni carsiche. Perciò informazioni sulla geologia di una zona possono dare delle indicazioni molto utili a riguardo. Normalmente queste conformazioni sono abbastanza estese e permettono di individuare delle zone a rischio. In alcuni casi però questi minerali possono affiorare in spazi molto ristretti e causare solo in questi punti concentrazioni elevate. Attraverso larghe crepe e fenditure nel terreno le correnti d'aria possono trasportare elevate concentrazioni di radon in superficie. Il valore di radon in una casa non dipende solo dalla concentrazione di uranio/radio presenti nel terreno ma anche, in modo decisivo, da altri fattori contingenti del sito quali la permeabilità del terreno, il modo in cui è costruita la casa ecc.

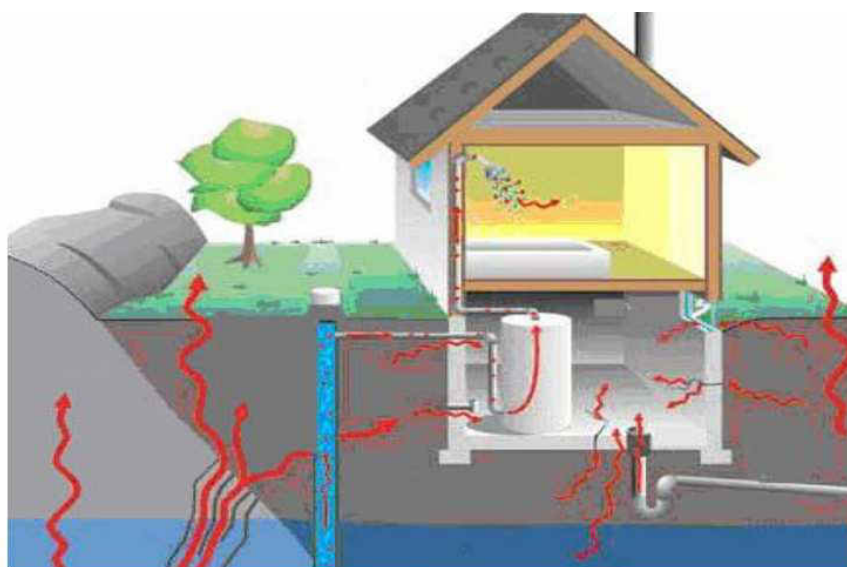


Figura 119 - Modalità di infiltrazione del gas radon in un edificio

In generale, considerando il substrato geologico, gli elementi che influenzano la concentrazione di radon nel sottosuolo e il suo rilascio all'interfaccia suolo/fondazione possono essere così riassunti:

- natura delle rocce
- composizione mineralogica
- concentrazione degli elementi precursori (U, Ra, ...)
- posizione dell'atomo ^{226}Ra rispetto al margine della granulometria
- porosità e permeabilità
- contenuto d'acqua



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



- presenza di fratturazione e faglie
- presenza di cavità e carsismo.

Provenendo dal sottosuolo, il radon entra poi negli edifici:

- dalle fratture delle fondamenta degli edifici
- dalle giunture e connessioni delle costruzioni
- dalle crepe dei muri
- dalle sconessioni o fratture nelle superfici di calpestio
- da rotture e infiltrazioni nelle tubature di approvvigionamento dell'acqua
- dalle cavità sotto le fondazioni
- tramite le connessioni delle reti fognarie
- tramite ogni forma di continuità dell'ambiente esterno sotterraneo con quello interno
- dai materiali da costruzione.

Caratteristiche dell'edificio che aumentano la probabilità di ingresso di radon	
Scavo di fondazione	- effettuato minando la roccia - in area di riempimento, su ghiaia o sabbia - in terreni di fondazione con crepe o molto permeabili, anche se al di fuori delle aree a rischio radon
Attacco a terra	- contatto diretto del primo solaio e/o di alcune pareti con il terreno - mancanza di vespaio areato
Superfici permeabili	- pavimenti naturali in terra battuta, ciotoli, ecc. - solai in legno - pareti in forati - muratura in pietrisco
Punti di infiltrazione	- fori di passaggio cavi e tubazioni - giunti o fessurazioni in pavimenti e pareti - pozzetti ed aperture di controllo - prese elettriche nelle pareti della cantina - camini, montacarichi, etc.
Distribuzione spazi	- locali interrati o seminterrati adibiti ad abitazione - presenza di scale aperte che conducono alla cantina
Fruizione	- nulla o scarsa ventilazione dei locali interrati - scarsa ventilazione dei locali abitati - lunga permanenza in locali interrati o seminterrati

Figura 120 - Fattori che facilitano la presenza di radon indoor (Linee guida Regione Lombardia (d.d.s. 12671 del 21.12.2011)

Il Rischio Radon è dunque in definitiva un Rischio eminentemente Geologico e le aree di rischio, per fini di pianificazione urbanistico-territoriale, dovrebbero essere perimetrare non tanto o non solo su valutazioni indoor, ma anche su indicatori geologici e **possibilmente corredate da misure di Radon nel suolo.**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Come dimostrano anche recenti studi ed esperienze della Regione Piemonte, le cui considerazioni generali possono essere utili ed estese anche al nostro caso, la grande variabilità geologica e geomorfologica dei nostri territori “può a priori suggerire che l'ipotesi di una non uniforme distribuzione territoriale dei livelli di radon sia molto credibile. Le diverse formazioni rocciose presenti, con litologie assai differenziate, e le notevoli varietà che si incontrano tra strutture abitative poste in diverse zone del territorio (...), sono tutti fattori che rendono assai probabile una distribuzione non uniforme delle concentrazioni di radon”. Sono comunque note da tempo, grazie alla attenzione al tema prestata da ARPA regionale e dalla ASL (ora ATS) locale, che alcune aree del territorio bergamasco presentano più di altre concentrazioni anomale di radon e radioattività naturale, e ciò sulla base delle sole indagini eseguite, in numero contenuto rispetto alle necessità. Infatti, lo stato delle attuali conoscenze “non consente di derivare “mappe del rischio” a partire dalla conoscenza delle caratteristiche litologiche e geologiche del territorio a prescindere da una base dati sperimentale di misure di concentrazione radon negli edifici”. Pur con tutte le attenzioni e le consapevoli limitazioni del solo approccio geologico, condividendo comunque quanto bene espresso dalla Regione Piemonte, “la necessità di possedere una mappa radon del territorio resta comunque uno strumento necessario per attuare le corrette politiche di prevenzione e rendere più mirati ed efficaci gli interventi”, anche mediante misure e studi delle concentrazioni di radon nel suolo, per le quali esistono consolidate esperienze, necessariamente associate e confrontate con i risultati delle misure indoor, auspicabilmente estese al maggior numero possibile di abitazioni ed edifici, grazie alla sensibilizzazione degli enti pubblici territoriali.

Nel caso in esame, il quadro geologico di riferimento è rappresentato dalla estesa presenza di depositi di origine glaciale/fluvioglaciale che si appoggiano e parzialmente ricoprono il substrato geologico in buona parte rappresentato da formazioni carbonatiche o triassiche e giurassiche.

Le lunghe ed articolate pendici di raccordo tra i rilievi montuosi e il bacino lacustre, ma anche estese porzioni dei settori più interni della principale valle del torrente Rino, sono praticamente costituite da materiali di recente origine alluvionale, detritica e glaciale/fluvioglaciale, questi ultimi appartenenti al Complesso dell'Oglio. I depositi fluvioglaciali sono caratterizzati dalla presenza di ciottoli e blocchi di dimensioni quanto mai varie e di diversa natura litologica, che rispecchia in genere le aree di provenienza delle rocce "strappate" dal ghiacciaio e trasportate lontano, quali verrucano, tonaliti, granodioriti della Valle Camonica, tutte rocce potenzialmente generatrici di radon.



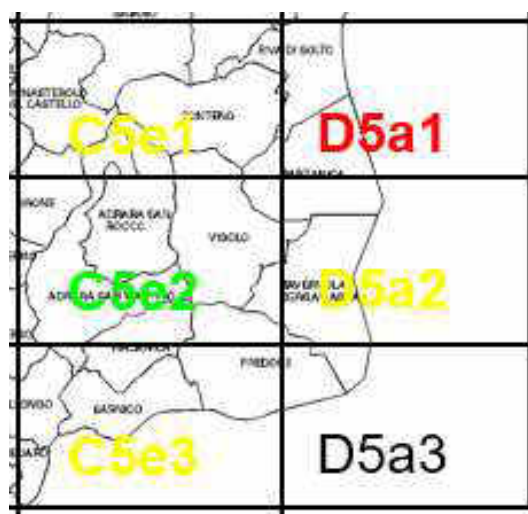
sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



In occasione di un convegno organizzato nel novembre 2012 dall'ASL (ora ATS) di Bergamo, sono stati illustrati i dati relativi alle misurazioni dell'intensità di gas radon in numerosi comuni della Provincia, determinandone preliminarmente il grado di rischio.

GRADO DI RISCHIO	COMUNE	criterio seguito se il grado di rischio è stato modificato rispetto alla maglia	assenza di misure in territorio comunale	GRADO DI RISCHIO DELLA MAGLIA di appartenenza dei punti di misura (vedi foglio "dati per Comuni")
giallo	Pradalunga	parte del territorio in maglia verde		rosso
	Predore	intermedio tra le maglie su cui insiste il territorio	no misure	
rosso	Premolo	prevale quello cautelativo		rosso e verde

Figura 121 - Radon mappatura ASL Bg_monitoraggio 2010 (Convegno 2012)



Legenda valori misurati: (AnBn assenza di misure)
 <200 Bq/mc AnBn rischio medio-basso
 tra 201 e 400 Bq/mc e fino a 5% oltre 400 Bq/mc AnBn rischio medio-alto
 >400 Bq/mc da 6% a 30% AnBn rischio alto
 >400 Bq/mc oltre 30% AnBn rischio molto alto

Figura 122 - Cartina schematica grado di rischio a livello territoriale (ASL Bg, Convegno 2012)

Il Comune di Predore, per il quale non si dispone di misure, è definito, da fonti ASL (ora ATS), almeno su tutta la zona urbanizzata a lago, a **rischio medio-alto**, ma il dato è relativo al 2010 ed è evidente che per una migliore determinazione del grado di rischio sarebbero necessarie numerose altre misurazioni.

Si consideri infatti che in corrispondenza dei comuni contermini in qualche caso si sono riscontrati valori anche molto elevati di concentrazione di gas radon, che parrebbero dunque caratterizzare anche il contesto



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassano (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



territoriale di riferimento; inoltre, i risultati elencati dalla stessa ASL (ora ATS) nell'ambito della maglia di riferimento (corrispondente alle sezioni CTR C5e3 e D5a2) mostrano valori molto variabili, ma talora superiori ai limiti di salvaguardia, misurati nei comuni vicini.

Codice Maglia	Riferimento CTR	Comune	valore misurato (Bq/m ³)	valore misurato (Bq/m ³)	media annua singolo punto
C5e3	C5e3	SARNICO	68,31	90,18	79,25
C5e3	C5e3	SARNICO	35,04	23,75	29,40
C5e3	C5e3	SARNICO	192,41	452,74	322,57
C5e3	C5e3	SARNICO	38,30	35,23	36,76
C5e3	C5e3	SARNICO	23,36	17,55	20,46
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	20,00	8,76	14,38
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	99,25	53,07	76,16
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	71,17	225,95	148,56
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	35,82	27,37	31,60
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	66,17	56,68	61,43
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	299,14	273,80	286,47
D5a2	D5a2	TAVERNOLA BERGAMASCA	80,12	30,12	55,12

Figura 123 - Dati per maglia (ASL Bg, Convegno 2012)

E' dunque ormai acquisita, dalle normative, dalle buone pratiche e dalla consapevolezza del rischio per la salute che può rappresentare una elevata concentrazione di gas radon, l'importanza di opportuni controlli, non solo nei locali pubblici, ma anche nelle residenze private, della presenza di gas radon, facendo riferimento in particolare alle normative vigenti in materia e alle note ed approfondimenti tecnici specifici, di cui al seguente elenco, solo esemplificativo:

- Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, “Direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, del 5 dicembre 2013, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti ...” L13 17 gennaio 2014
- Raccomandazione del Sottocomitato Scientifico del progetto CCM “Avvio del Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia”, approvata il 10 novembre 2008
- Dlgs 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.
- Ministero della Salute, 2002 - “Piano Nazionale Radon”



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, Decreto n. 12678 del 21.12.2011, “Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor”
- raccomandazioni e circolari Regione Lombardia, ARPA Lombardia e ASL Bergamo
- APAT, 2004 - “Linee guida per le misure di radon in ambienti residenziali”
- Regione Veneto – ARPAV, 2000 - “Indagine regionale per l'individuazione delle aree ad alto potenziale di radon nel territorio veneto”
- ARPA Piemonte - “La mappatura del radon in Piemonte”
- Castelluccio M. ed al., Università di Roma, 2012 - “La classificazione della pericolosità radon nella pianificazione territoriale finalizzata alla gestione del rischio”
- Moroni M. - Georex sas - “Determinazione del rischio radon geologico: dalla scala regionale a quella di cantiere”

In breve, in conclusione, si ricorda che operativamente la misurazione della concentrazione del gas radon in un luogo di lavoro e/o in un'abitazione dovrebbe essere valutata su due semestri consecutivi, in modo da avere un valore rappresentativo che tenga conto della forte fluttuabilità del radon (parametri atmosferici, variabilità stagionale, condizioni del suolo, clima, ecc.), ma possono essere eseguite anche misure più brevi, purché siano riconducibili a ben definiti periodi temporali ed eventualmente i valori ottenuti possano essere ricondotti ad una stima annua. Le misure di breve durata (fino a una-due settimane) dovrebbero essere eseguite possibilmente nelle condizioni più critiche (p.es. nei mesi invernali, nei locali ai piani più bassi, con il sistema di riscaldamento in funzione, mettendo in depressione la stanza, ...), favorevoli all'ingresso del radon, sia relativamente alle caratteristiche dell'edificio e alla disposizione degli ambienti più a “rischio”, sia relativamente alle condizioni climatiche, per cui debbono essere preferite le stagioni fredde (dall'autunno alla primavera), in cui le abitazioni sono meno arieggiate e il riscaldamento è acceso (v. APAT, “Linee guida ...”).

In particolare, si fa riferimento alla sopra citata Direttiva dell'Unione Europea, nella quale, oltre a determinare in 300 Bq/mq la concentrazione massima ammissibile in ambienti chiusi, nell'elenco degli “elementi da considerare nell'elaborazione del piano d'azione nazionale per affrontare i rischi di lungo termine derivanti dall'esposizione al radon ...” (Allegato XVIII), al punto 1 si raccomandano gli stati membri di adottare “strategie per l'esecuzione di indagini sulle concentrazioni di radon in ambienti chiusi o



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



concentrazioni di gas nel suolo al fine di stimare la distribuzione delle concentrazioni di radon in ambienti chiusi, per la gestione dei dati di misurazione e per la determinazione di altri parametri pertinenti ...”.

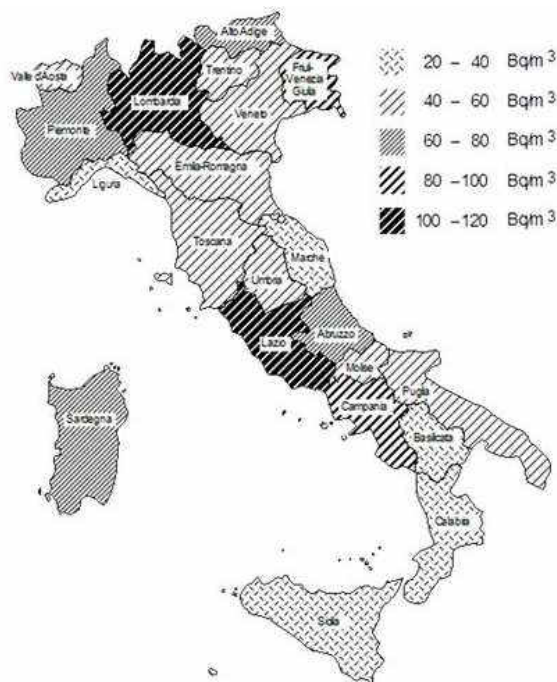


Figura 124 - Valore medio delle concentrazioni di gas radon in Italia (fonte: ARPA Lombardia)

6.1 Una proposta di regolamentazione delle misure a livello comunale

Si propone, per una più completa trattazione della tematica, in ottemperanza anche delle richieste e delle disposizioni della ATS locale, una bozza di articolo che potrebbe essere considerata in caso di aggiornamento ed implementazione del regolamento edilizio comunale in tema di prevenzione e mitigazione del rischio radon, anche con riferimento alle più recenti disposizioni in materia.

Art. Radioattività e radon

1. Riferimenti legislativi e norme tecniche di riferimento.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Direttiva Europea n. 90/143/Euratom, Direttiva Europea n. 2013/51/Euratom, D.Lgs. n. 230/1995, D.Lgs. n. 241/2000, DDG Regione Lombardia n. 1267 del 21.12.2011, Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano “Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei”, APAT “Linee guida per le misure di radon in ambienti residenziali”, Nota ASL Bergamo n. U0015410/III.7.22.

2. Limiti delle concentrazioni di gas radon negli edifici

Nell’edilizia residenziale il riferimento per le concentrazioni di gas indoor è la Direttiva Europea n. 90/143, che suggerisce livelli di azione di 400 Bq/mc e livelli di progetto di 200 Bq/mc. Negli ambienti destinati ad uso lavorativo la suddetta direttiva è stata recepita dalla normativa nazionale relativa alla radioprotezione dei lavoratori e della popolazione dai rischi di radiazioni ionizzanti (D.Lgs. 241/2000); in tale caso il livello di azione è pari a 500 Bq/mc come concentrazione media annua di radon.

I limiti e i valori verranno automaticamente adeguati in funzione di nuove norme e direttive eventualmente emanati ed approvati dagli enti competenti (es. Direttiva Europea n. 2013/59/Euratom, in attesa di recepimento nella normativa nazionale) o in ottemperanza a disposizioni e/o limiti più cautelativi esplicitamente prevista da Regione Lombardia, ARPA Lombardia o ATS locale.

3. Applicabilità delle presenti norme

Le presenti disposizioni sono obbligatorie per tutti gli interventi di nuova costruzione, nonché per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente (interventi di ristrutturazione edilizia, di restauro e risanamento conservativo, manutenzione straordinaria) destinati in qualsiasi modo alla permanenza di persone (abitazioni, insediamenti produttivi, commerciali, di servizio, ecc.), in modo da assicurare criteri e sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l’esposizione della popolazione al gas radon.

Per garantire il rispetto dei limiti riportati è necessario adottare alcuni accorgimenti costruttivi, che possono variare in funzione delle caratteristiche morfologiche e litologiche del sito, nonché della tipologia di edificio e dalle specifiche esigenze degli occupanti.

Il riferimento per tali accorgimenti costruttivi è costituito dal Decreto regionale DDG 12678 del 21.12.2011 “Linee guida per la prevenzione delle esposizioni a gas radon negli ambienti indoor” ed eventuali s.m.i..



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



La scelta delle tipologie e modalità di intervento, o la non necessità delle stesse, dovrà essere decisa in funzione dei risultati di specifiche campagne di indagine e di rilevamento delle concentrazioni di gas radon, eseguite secondo le indicazioni generali descritte nel successivo comma. L'esito delle indagini eseguite, i lavori eventualmente resisi necessari per la mitigazione del rischio, nonché la verifica di efficacia delle misure adottate, mediante determinazione delle concentrazioni residue ad intervento ultimato e prima dell'occupazione dei fabbricati, dovranno essere descritti in una relazione tecnica corredata da idonea documentazione volta ad illustrare gli esiti delle misure.

La verifica dell'efficacia delle misure adottate – o la non necessità delle stesse – andrà certificata dal committente, dal progettista e dal direttore dei lavori, accompagnata dalla documentazione sopra richiamata, in fase di progetto e/o prima del rilascio dell'abitabilità/agibilità dell'edificio.

In generale, nei locali di abitazione e in particolare nelle zone notte, dovrà essere evitato l'uso di materiali costruttivi e di finitura contenenti significative concentrazioni di radionuclidi naturali, quali tufi, graniti, sieniti, basalti, pozzolane,

Della salubrità dei materiali adottati nella costruzione edilizia (compreso il contenuto di radionuclidi) sono ritenuti responsabili il progettista e il direttore dei lavori.

4. Modalità di rilevazione delle concentrazioni di gas radon ed organismi di rilevazione

La descrizione e l'indicazione delle modalità di rilevazione del gas radon sono contenute e riassunte della DDG n. 12678/2011 della Regione Lombardia, a cui si fa più completo riferimento.

Le misure di concentrazione di radon in aria indoor sono essenziali per valutare l'esposizione delle persone che frequentano o abitano i locali; tali misurazioni sono relativamente semplici da realizzare, ma devono essere realizzati secondo protocolli standardizzati affinché i risultati siano affidabili, confrontabili e riproducibili.

Una indicazione in tal senso è fornita dalle "Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterraneo" (adottate dal Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano nel febbraio 2003), che fornisce alcune indicazioni sugli "organismi idoneamente attrezzati", cioè gli enti, privati o pubblici, ai quali può essere affidata l'esecuzione di misure di radon indoor. Si ricorda a questo proposito che ai sensi della normativa vigente, in assenza del decreto che stabilisce le modalità di abilitazione degli istituti riconosciuti ai sensi dell'art. 107, comma 3, del D. Lgs. 230/95 e s.m.i., i requisiti minimi degli organismi "idoneamente attrezzati" ad eseguire le misure di concentrazione del gas



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



radon, dovrebbero consistere in: presenza di un responsabile tecnico con formazione professionale adeguata ed esperienza documentata in materia; individuazione delle persone abilitate ad eseguire le misure e ad attestarne la validità; utilizzo di tecnica di misura idonea; periodica taratura della tecnica di misura; periodico controllo di qualità dei dati; utilizzo di procedure ed istruzioni riconosciute; rilascio del resoconto con descrizione e valutazione delle misure firmato dal responsabile tecnico; a garanzia della capacità tecnica di tali enti è consigliabile pertanto richiedere documentazione attestante la taratura periodica della strumentazione utilizzata e l'esecuzione di controlli di qualità, nonché la partecipazione a circuiti di interconfronto comprovanti l'esito positivo.

Le tipologie disponibili sono i rivelatori a tracce, gli elettretti, i rivelatori a carbone attivo, i rivelatori ad integrazione elettronica e il monitor in continuo che si differenziano per il tipo di informazione fornita: alcuni rivelatori misurano la concentrazione media di radon del periodo misurato, altri permettono di monitorare l'andamento temporale della concentrazione di radon, in genere su tempi più limitati.

Una distinzione tra le tipologie si basa sulla durata della misurazione: si definiscono short term, cioè a breve termine, le rilevazioni che effettuano misure di qualche giorno e long term quelle su lungo periodo (almeno qualche mese).

Le misure short-term sono adatte a dare una prima e immediata indicazione sulla concentrazione di gas presente in un ambiente, con il limite che tale concentrazione si riferisce al solo periodo di effettuazione della misura e quindi fortemente influenzata dai numerosi parametri, soprattutto meteorologici e stagionali; si dovrebbe infatti evitare di eseguire misure di questo tipo in condizioni particolari (per es. in presenza di forte vento, piogge intense e prolungate, ghiaccio...). Questo tipo di misurazione deve comunque essere eseguita generalmente in condizioni peggiorative, con riduzione di ricambi d'aria e degli accessi ai locali, in modo da consentire la rilevazione delle concentrazioni massime presenti. Le misure short-term sono utili quando si vuole conoscere l'efficacia di interventi di mitigazione con misure ex ante ed ex post e quelle effettuate con monitor in continuo sono utilmente impiegate per fornire informazioni quantitative e di efficacia sulle variazioni temporali delle concentrazioni di radon in un ambiente quando siano stati attivati sistemi di ricambio d'aria che necessitano di temporizzazione.

Le misurazioni a lungo termine, eseguite in normali condizioni di utilizzo e di ventilazione dei locali, sono quelle più adatte a determinare la concentrazione di radon presente in un ambiente.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Per valutare la concentrazione media annua di radon in un locale, è preferibile quindi eseguire due misure semestrali consecutive, una in periodo invernale ed una in periodo estivo al fine di tener conto della variabilità stagionale e delle diverse condizioni meteorologiche.

La scelta del metodo di misura deve quindi essere fatta in funzione dell'obiettivo, del tipo di informazione desiderata e del tempo a disposizione.

Seguendo le indicazioni e le direttive tecniche seguite anche in numerosi paesi europei, è possibile, preliminarmente alla costruzione di nuovi fabbricati, **l'esecuzione di misure di concentrazione del radon nel terreno, in modo da caratterizzare preventivamente le aree da destinare ad edificazione**: ciò in ottemperanza a quanto proposto anche nella recente Direttiva dell'Unione Europea, nella quale, nell'elenco degli "elementi da considerare nell'elaborazione del piano d'azione nazionale per affrontare i rischi di lungo termine derivanti dall'esposizione al radon ..." (Allegato XVIII), al punto 1 si raccomandano gli stati membri di adottare "strategie per l'esecuzione di indagini sulle concentrazioni di radon in ambienti chiusi o concentrazioni di gas nel suolo al fine di stimare la distribuzione delle concentrazioni di radon in ambienti chiusi, per la gestione dei dati di misurazione e per la determinazione di altri parametri pertinenti".

Le tecniche e le modalità per la determinazione della concentrazione di radon nel suolo sono ormai ben definite e sostenute da una buona letteratura tecnica a livello internazionale che consente di stimare il rischio d'area che espone un edificio senza accorgimenti alla possibilità di elevati valori indoor in relazione alla tipologia edilizia. Con opportune formule è possibile infatti determinare i livelli di radon indoor a partire dai livelli di esalazione e dunque stimare quale sarà il rischio di un edificio fondato su un terreno che presenta un determinato livello di concentrazione di radon nel suolo.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
 sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
 tel. 035 4425112
 e-mail: info@hattusas.it
 PEC: studio.hattusas@pec.it
 WEB: www.hattusas.it



7.0 NORMATIVA

7.1 Norme Tecniche di Attuazione relative agli aspetti sismici – zona sismica 3

Per il territorio comunale di Predore, relativamente all'urbanizzato di fondovalle, il confronto tra i valori di Fa ottenuti dalla valutazione di 2° livello ed i valori di soglia, per gli scenari Z4, adottando quanto previsto dall'Allegato 5 dei "Criteri ed Indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57 della l.r. 12/2005", ha consentito di verificare che generalmente i valori di Fa di sito non sono superiori a Fa soglia definito per il territorio in esame e per il tipo di suolo considerato, pertanto la normativa è da considerarsi sufficiente a tenere in considerazione anche i possibili effetti di amplificazione del sito e quindi va applicato lo spettro previsto dalla normativa e la classe sismica attuale.

In fase di progettazione si dovranno adottare i riferimenti normativi previsti per la Zona sismica 3 e si dovranno prevedere gli approfondimenti sismici di 2° livello, compresi gli edifici strategici e rilevanti così come individuati dal Decreto n. 19904 del 21 novembre 2003, al di fuori del centro abitato e delle perimetrazioni di cui alla carta di fattibilità geologica/sismica allegata:

Zona sismica	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1° livello Fase planificatoria	2° livello Fase planificatoria	3° Livello Fase progettuale
2- 3	Obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree inedificabili	Nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato > valore di soglia comunale. Nelle zone PSL Z1, Z2 e Z5

Si evidenzia che sulla base dei risultati emersi per la valutazione degli effetti di sito di amplificazione sismica per tutte le condizioni geologiche e geomorfologiche considerate ed estrapolabili all'urbanizzato di Predore (applicazione del 2° Livello) sono emerse condizioni geologiche, strutturali e morfologiche che non comportano un incremento del rischio sismico, per gli ambiti compresi nella zona urbanizzata corrispondente allo scenario di pericolosità sismica Z4b.

Per i terreni attribuiti allo scenario di pericolosità sismica Z1 e Z2 dovranno invece essere adottate le procedure del livello superiore.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Relativamente alle aree con scenario Z3 e Z4 dovranno essere realizzate, in fase di progettazione e in base alle valutazioni in merito del professionista incaricato con specifica competenza tecnica, apposite indagini geognostiche al fine di definire la categoria di sottosuolo (in particolare la profondità del bedrock sismico), il periodo proprio di oscillazione del sito e realizzare le analisi di secondo livello.

Si ritiene che il grado di attendibilità delle valutazioni eseguite, sulla base di dati geotecnici disponibili, sia MEDIO, secondo le indicazioni per la valutazione del grado di giudizio previste dalla normativa.

Su tutto il territorio comunale, come previsto dalla suindicata normativa antisismica (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N. 3274 del 20 Marzo 2003 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”), si dovrà prevedere l’applicazione delle norme tecniche specifiche previste per la ZONA 3.

In ogni caso, per ogni specifico intervento di nuova edificazione o di particolare complessità, dovrà essere determinata localmente la classificazione dei terreni ed il relativo fattore di amplificazione, da confrontare con i risultati delle presenti note generali.

7.2 Norme Tecniche di Attuazione relative alla fattibilità geologica per le azioni di piano

Anche le presenti normative dovranno essere integralmente comprese negli strumenti urbanistici comunali.

La Carta della Fattibilità geologica per le azioni di piano fornisce indicazioni relative alle limitazioni e destinazioni d’uso del territorio.

La normativa prescrive inoltre che prima dell'adozione del nuovo strumento urbanistico comunale (PGT) debba essere ottenuto il parere della Regione Lombardia sull'aggiornamento della Carta dei dissesti con legenda uniformata PAI/PGRA e che anche il precedente studio geologico venga nuovamente adottato contestualmente al Piano di Governo del Territorio, ai sensi della l.r. 12/2005.

Per quanto riguarda il territorio di Predore, la specifica conoscenza dei caratteri del territorio porta ad escludere la presenza di aree classificate in classe di fattibilità 1.

La carta della Fattibilità geologica per le azioni di piano in particolare fornisce utili indicazioni in ordine alla destinazione d’uso, alle cautele generali da adottare per gli interventi, agli studi ed alle indagini da effettuare per gli approfondimenti del caso, ed infine alle opere necessarie per la riduzione ed il controllo del rischio geologico ed idrogeologico.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Ai sensi delle normative vigenti, si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) devono essere realizzati **prima della progettazione degli interventi** in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stesse.

Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani attuativi (l.r. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (l.r. 12/05, art. 38)

Si ricorda ancora che gli studi condotti nell'attuazione della ex l.r. 41/97 e della l.r. 12/2005 e dei "criteri relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale", **non devono essere in alcun modo sostitutivi, anche se le possono comprendere, delle indagini geognostiche e geofisiche di maggior dettaglio prescritte dalla normativa vigente in materia di edilizia sia per la pianificazione attuativa che per la progettazione esecutiva (Norme Tecniche per le costruzioni).**

Seguendo le indicazioni riportate nei criteri approvati e proposti dalla Regione Lombardia, sono state individuate dal punto di vista delle condizioni e delle situazioni geologiche tre classi di fattibilità, che sono riconoscibili per numero e colore sulla carta che costituisce parte integrante della normativa del Piano di Governo del Territorio, unitamente alle norme specifiche del PAI/PGRA (Piano di Assetto Idrogeologico), del Reticolo Idrico Minore e dell'Invarianza idraulica e idrologica.

Classe II – Fattibilità con modeste limitazioni

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti d'indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

Si ritiene che per tutte le aree di Classe II sulle quali è prevista una consistente modificazione della destinazione d'uso o la costruzione di nuovi insediamenti, debbano essere richieste da parte dell'Amministrazione Comunale indagini geologiche-geotecniche ed eventualmente geofisiche con diversi livelli di approfondimento a seconda della situazione locale; l'indagine geologico-geotecnica sarà comunque obbligatoria nel caso di P.I.I., P.I.P., piani urbanistici particolareggiati o attuativi in genere, strade, insediamenti industriali, opere pubbliche. Tali indagini dovranno evidenziare, sulla base della tipologia d'intervento, i mutui rapporti con la geologia, con la geomorfologia e l'idrogeologia del sito oltre al buon



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



governo delle acque di scorrimento superficiale; dovranno inoltre fornire la caratterizzazione sismica del sito, secondo quanto previsto dalla normativa tecnica in materia.

Si dovranno valutare pertanto le interferenze prodotte da eventuali scavi e/o riporti nei confronti della stabilità locale e generale del pendio ed in relazione al grado di permeabilità dei terreni, dovranno essere opportunamente valutati e dimensionati i sistemi di drenaggio, di raccolta e di smaltimento delle acque superficiali, facendo attenzione ad evitare lo scarico nel sottosuolo di agenti inquinanti.

Le suddette indagini, sulla base dell'entità dell'intervento e a discrezione del professionista incaricato, potranno essere costituite o da una semplice relazione geologica o richiedere specifici approfondimenti geotecnici attraverso l'effettuazione di prove penetrometriche in sito, sondaggi diretti, indagini geofisiche, analisi geostrutturali degli ammassi rocciosi potenzialmente instabili, ecc.; l'area di studio si dovrà estendere per un intorno significativo rispetto all'intervento edificatorio proposto.

In ogni caso, anche per interventi di piccola entità, l'Amministrazione Comunale potrà chiedere la relazione geologica se riterrà che l'intervento possa interferire significativamente con edifici vicini o con le condizioni geologiche locali.

In particolare si ritiene opportuno, per la realizzazione di qualsiasi nuovo edificio, di mantenere una distanza di sicurezza di almeno 10 metri dal ciglio di scarpate morfologiche di qualsiasi origine se classificate in classe 3 ed almeno 20 metri dal ciglio di scarpate in classe 4.

Nel caso di realizzazione di edifici in prossimità di cigli di scarpata si ritiene necessaria la predisposizione di verifiche di stabilità della scarpata sottostante che tengano in considerazione l'applicazione del sovraccarico che comporta la realizzazione dell'edificio.

Nel caso che la realizzazione dell'edificio comporti la formazione di un fronte di scavo a monte e/o ai lati (es: realizzazione di un edificio su un pendio inclinato, esecuzione di box e di locali interrati in fregio a edifici esistenti e magari di vecchia costruzione), si ritiene necessaria la predisposizione di verifiche di stabilità del pendio in relazione alla realizzazione del fronte di scavo previsto. Questo per predisporre un progetto adeguato in merito alle opere di sostegno necessarie evitando così che l'esecuzione di scavi in prossimità di edifici esistenti possano indurre lesioni nelle strutture adiacenti.

Classe III – Fattibilità con consistenti limitazioni



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



La Classe III comprende zone in cui sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Il professionista dovrà, in alternativa:

- se dispone fin da subito di elementi sufficienti, definire puntualmente per le eventuali previsioni urbanistiche le opere di mitigazione del rischio da realizzare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, in funzione della tipologia del fenomeno che ha generato la pericolosità/vulnerabilità del comparto;
- se non dispone di elementi sufficienti, definire puntualmente i supplementi di indagine relative alle problematiche da approfondire, la scala e l'ambito territoriale di riferimento e la finalità degli stessi, al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per poter procedere o meno all'edificazione.

L'utilizzo di queste zone sarà pertanto necessariamente subordinato alla realizzazione di **indagini dettagliate** finalizzate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, mediante campagne geognostiche, prove in situ e di laboratorio, nonché mediante studi specifici di varia natura (geologici, geofisici, idrogeologici, idraulici, ambientali, pedologici, ecc.).

Ciò dovrà consentire di precisare le idonee destinazioni d'uso, le volumetrie ammissibili, le tipologie costruttive più opportune, nonché le necessarie opere di sistemazione ed eventualmente di bonifica. Per l'edificato esistente dovranno essere fornite indicazioni in merito alle indagini da eseguire per la progettazione – qualora necessario - e la conseguente realizzazione delle opere di difesa, sistemazione idrogeologica e degli eventuali interventi di mitigazione degli effetti negativi indotti dall'edificato. Potranno essere inoltre predisposti idonei sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto o indotti dall'intervento.

L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione d'indagini mirate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica, idrogeologica o idraulica dell'area e di un suo immediato intorno. Tale approfondimento tecnico dovrà essere attuato attraverso l'effettuazione di approfonditi studi geologici-geotecnici, idrogeologici e l'esecuzione di campagne geognostiche, ed eventualmente – qualora



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



necessario - prove di laboratorio, verifiche di stabilità, etc.; dovranno inoltre fornire la caratterizzazione sismica del sito, secondo quanto previsto dalla normativa tecnica in materia.

Nel caso di problematiche di tipo idraulico, gli studi saranno necessari non solo in corrispondenza dei principali corsi d'acqua, ma anche dei corsi d'acqua minori che nel passato hanno manifestato significative forme di dissesto.

Il risultato delle indagini condotte dovrà valutare la compatibilità dell'intervento edificatorio e la portata massima che esso può avere in relazione alle caratteristiche del sito.

Gli interventi di bonifica idraulica o idrogeologica dovranno, ove possibile, essere eseguiti con tecniche di bioingegneria forestale.

Pur tenendo conto del fatto che *sarebbe opportuno limitare nuovi consistenti insediamenti nelle aree appartenenti alla Classe III*, si ribadisce naturalmente che le relazioni geologiche e geologico-tecniche andranno eseguite sui nuovi fabbricati singoli o sui fabbricati esistenti oggetto di significativi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, che comportino un aumento del carico insediativo, e comunque su tutti quegli interventi che presentano un significativo impatto sul territorio (es. viabilità, reti tecnologiche, ecc.).

Anche in questo caso si ritiene opportuno, nel caso della realizzazione di qualsiasi edificio, di mantenere una distanza di sicurezza di almeno 20 metri dal ciglio di scarpate in classe 4.

Nel caso di realizzazione di edifici in prossimità di un ciglio di scarpata si ritiene necessaria la predisposizione di verifiche di stabilità della scarpata sottostante che tengano in considerazione l'applicazione del sovraccarico che comporta la realizzazione dell'edificio.

Nel caso che la realizzazione dell'edificio comporti la formazione di un fronte di scavo a monte e/o ai lati (es: realizzazione di un edificio su un pendio inclinato, esecuzione di box e di locali interrati in fregio a edifici esistenti e magari di vecchia costruzione), si ritiene necessaria la predisposizione di verifiche di stabilità del pendio in relazione alla realizzazione del fronte di scavo previsto. Questo per predisporre un progetto adeguato in merito alle opere di sostegno necessarie evitando così che l'esecuzione di scavi in prossimità di edifici esistenti possano indurre lesioni nelle strutture adiacenti.

Prescrizioni particolari:

- nelle aree indicate con il simbolo **3***, oltre alle indicazioni sopra suggerite, dovranno essere anche verificate le reali condizioni del sito in rapporto al rischio di caduta massi dai versanti soprastanti, con opportune indagini e metodologie;



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- nelle aree indicate con il simbolo **3****, oltre alle indicazioni sopra suggerite, dovranno essere specificatamente eseguite indagini per la determinazione della reale consistenza dei terreni, del rischio di esondazione del lago in rapporto alle quote topografiche ed eventualmente il rischio di esondazione da parte delle valli confluenti nel lago.

Nei casi in cui nella Carta PAI/PGRA siano comprese aree che ricadono nella Classe III di fattibilità geologica, si rimanda per esse all'art. 9 delle N.d.A. del PAI: queste ultime verranno considerate prevalenti, nel caso fossero più restrittive, su quelle delle classi di fattibilità attribuite.

Classe IV – Fattibilità con gravi limitazioni

In questa classe ricadono tutte quelle aree per le quali la situazione di alto rischio comporta gravi limitazioni per la modifica della destinazione d'uso delle particelle.

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b) e c) della l.r. 12/2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

N.B. In corrispondenza dell'area indicata con il **simbolo 4*** (loc. Albiolo), lo studio di dettaglio ha dimostrato la possibilità di rivedere e ridelimitare la classe di fattibilità, da 4 a 3: **tale ridelimitazione diverrà effettiva solo a seguito della realizzazione degli interventi di mitigazione** (come da progetto che dovrà essere approvato dal Comune di Predore) previsti ed indicati nel capitolo precedente e della loro verifica e collaudo (C.R.E. rilasciato da tecnico competente).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Nei casi in cui nella Carta PAI/PGRA siano comprese aree che ricadono nella Classe IV di fattibilità geologica, si rimanda all'art. 9 delle N.d.A. del PAI solo qualora esse siano più cautelative e/o restrittive rispetto alle prescrizioni previste per la classe IV di fattibilità geologica³.

7.3 Norme tecniche di attuazione per le costruzioni in Zona PAI-PGRA

Il presente studio, che ha per oggetto l'intero territorio comunale, contiene in sé anche la proposta di perimetrazione delle aree a rischio indicate nell'elaborato del PAI/PGRA, soggette a specifica normativa che si sovrappone e/o sostituisce quella relativa alla fattibilità geologica (riferita al Piano di Assetto Idrogeologico – PAI - approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, ed integrata con le norme di gestione delle nuove perimetrazioni del PGRA – “Direttiva Alluvioni” – sia al reticolo principale di pianura o fondovalle sia al reticolo secondario collinare e montano, sia alle aree costiere lacustri, come richiesto dalla D.g.r. 19 giugno 2017 - n. X/6738).

Per chiarezza si riportano qui di seguito (come già descritto nel capitolo relativo alla Carta PAI - PGRA) le norme vigenti per le aree a rischio alluvione relative sia al reticolo secondario collinare e montano RSCM, sia alle aree costiere lacuali ACL (riportate nella d.g.r. 19 giugno 2017 - n. X/6738).

In generale si faccia riferimento, in tutte le aree soggette a rischio idraulico per le quali le presenti norme richiedono specifici approfondimenti tecnici di tipo idrologico-idraulico-idrogeologico e verifiche del grado di rischio (v. par. 7.3.1 e 7.3.2), al capitolo 4 della citata d.g.r. 19 giugno 2017 - n. X/6738 (“Disposizioni relative all'edificato esistente esposto al rischio”) e al documento “EDIFICI IN AREE A RISCHIO ALLUVIONE. COME RIDURNE LA VULNERABILITA’”, redatto a cura dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e dell'Università degli Studi di Pavia (febbraio 2009)⁴.

7.3.1 Aree di perimetrazione PAI

Aree di frana attiva (Fa)

³ Capoverso modificato a seguito del parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938: “in tale classe non è possibile applicare per tutte le tipologie di dissesto quanto previsto nell'art. 9 delle N.D.A. del P.A.I., in quanto queste ultime sono spesso meno restrittive di quelle della classe IV”.

⁴ Modificato ed integrato a seguito del parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Fa sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

Aree di frana quiescente (Fq)

Nelle aree Fq, oltre agli interventi di cui al precedente comma 2, sono consentiti:

- gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico- funzionale;
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle alinee successive;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

Aree di frana stabilizzata (Fs)

Nelle aree Fs compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225.

Aree di frana stabilizzata "Fs" sono segnalate in loc. Piazzalunga (settore interno della Valle del Rino) e in via Campitino. In queste aree si hanno limitazioni alla modifica della destinazione d'uso derivanti dal basso grado di pericolosità, valutato negli studi geologici pregressi. Si tratta, in particolare, di aree che hanno probabilità basse o nulle di essere interessate da fenomeni di dissesto. Sono consentite tutte le tipologie di intervento subordinandole ad uno specifico studio geologico/geotecnico/idrogeologico, anche con riferimento alle prescrizioni generali delle classi di fattibilità geologica. Per le aree collocate in ambito montano (loc. Piazzalunga), gli interventi dovranno essere eseguiti mantenendo il più possibile la naturalità dei siti e quindi con il minimo impatto ambientale. Tutte le opere ammesse comunque devono essere realizzate in ottemperanza alle prescrizioni di cui alle NTC2018 e successivi aggiornamenti/modifiche.

Con particolare riferimento all'area in zona Campitino attribuita alla classe 3b_Fs, le verifiche geologiche e geotecniche dovranno in particolare prevedere, con livello di dettaglio definito dal professionista – che se ne assume la responsabilità - in funzione della collocazione dell'area o del fabbricato:

- la caratterizzazione geotecnica delle terre e/o ammassi rocciosi mediante indagini in sito e/o laboratorio;



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- l'analisi di stabilità globale opera-versante con verifica di un settore areale di pendio, soprastante l'intervento, ritenuto adeguato;
- la verifica dell'assetto di evoluzione morfologica delle aree;
- interazione con la dinamica territoriale relativa allo stato di degrado degli ammassi rocciosi e dei versanti;
- definizione dei presidi temporanei e/o definitivi attinenti sia alla fase di cantiere sia all'opera finita⁵.

Esondazioni: area a pericolosità molto elevata (Ee)

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la

⁵ Modificato a seguito del parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938: "... non sono state indicate le prescrizioni per gli ambiti ricadenti nelle perimetrazioni Fs – Frana stabilizzata" ... che devono essere proprio definite nel presente studio".



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;

- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

Conoide: area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetto (Cn)

Nelle aree Cn compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

Conoidi non recentemente attivatisi "Cn" sono soprattutto il grande conoide del torrente Rino e quelli, più piccoli e poco o nulla urbanizzati, allo sbocco a lago delle brevi e ripide valli che incidono le pareti rocciose del Corno: le situazioni di maggiore rischio idraulico permangono in corrispondenza del reticolo idrico e delle aree ad esso adiacenti, come rappresentato nella carta di fattibilità geologica, nella quale all'interno del conoide vengono comunque distinte aree soggette a diversi livelli di approfondimento, in funzione della distanza dal corso d'acqua.

Nelle aree Cn più prossime al corso d'acqua e con particolare riferimento al torrente Rino (sottoclasse 3c_Cn nella Carta della fattibilità geologica) oltre al rispetto delle vigenti norme di legge il progetto, relativamente al rischio idrologico/idraulico, con livello di dettaglio definito dal professionista – che se ne assume la responsabilità - in funzione della collocazione dell'area o del fabbricato, dovrà contenere l'analisi relativa a:

- possibile interazione della proposta d'intervento con l'assetto idrologico ed idrogeologico del sito, mediante uno studio che verifichi la quota di eventuale inondabilità del lotto in relazione alla piena di



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



riferimento e l'interazione tra l'intervento e la circolazione idrica sotterranea e che descriva le metodologie per la messa in sicurezza delle opere previste.

- la valutazione della possibile evoluzione territoriale e degli interventi attivi e/o passivi proponibili al fine di mitigare il rischio
- la progettazione dei fabbricati in modo da limitare l'apertura di ingressi e/o finestre perpendicolarmente al flusso principale della corrente, senza locali interrati nelle zone prospicienti i corsi d'acqua in modo da non comportare l'accumulo delle eventuali acque di esondazione.

Nelle aree Cn più lontane dall'asse idrologico, caratterizzate da grado di rischio per flussi di detrito ulteriormente più ridotto, comprese anche nella classe di fattibilità geologica 2b_Cn, sono consentite tutte le tipologie di intervento subordinandole ad uno specifico studio geologico/geotecnico/idrogeologico, anche con riferimento alle prescrizioni generali delle classi di fattibilità geologica. Tutte le opere ammesse comunque devono essere realizzate in ottemperanza alle prescrizioni di cui alle NTC2018 e successivi aggiornamenti/modifiche⁶.

7.3.2 Aree di perimetrazione PGRA

RETICOLO SECONDARIO COLLINARE MONTANO (RSCM)

Aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (aree P1/L)

- nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L), vigono le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art 9, comma 6bis per le aree Em, che rimanda agli Enti locali regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti.

Per esse valgono le disposizioni di cui al precedente capitolo 7.3.1. in quanto coincidenti sostanzialmente con le aree "Cn" di conoide attiva protetta o non recentemente riattivata⁷.

Inoltre, in generale, nelle aree che risultano classificate come R4 – rischio molto elevato (v. GeoPortale Regione Lombardia): "(...) è facoltà del Comune applicare, anche all'interno degli edificati esistenti, le norme

⁶ Modificato a seguito del parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938: "... non sono state indicate le prescrizioni per gli ambiti ricadenti nelle perimetrazioni ... "Cn – area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetto" ... che devono essere proprio definite nel presente studio".

⁷ Modificato a seguito del parere di Regione Lombardia 5 marzo 2020_RL_RLAOOZ1_2020_938: "... non sono state definite le prescrizioni per gli ambiti ricadenti in perimetrazione "Em – aree con fenomeni di esondazione torrentizia con pericolosità media o moderata" ...



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



riguardanti le aree P3/H e P2/M (Aree Ee ed Eb) o richiedere che gli interventi edilizi siano supportati da uno studio di compatibilità idraulica che utilizzi come dati tecnici di input tutte le informazioni del PGRA. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza)", fino al recepimento nello strumento urbanistico comunale dello studio comunale per la valutazione dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali.

AREE COSTIERE LACUALI (ACL)

Aree circumlacuali allagabili per piena frequente (P3/H)

- entro le aree circumlacuali, allagabili per la piena frequente (P3/H) sussistono consistenti limitazioni alla modifica della destinazione d'uso del territorio; sono pertanto da applicare le limitazioni relative alla classe 3 di fattibilità geologica.

Inoltre, in generale, si ritiene necessario:

- subordinare gli eventuali interventi edilizi alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio, finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al livello di esposizione locale con specifico riferimento ai valori di quota della piena indicati dal PGRA. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza);
- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrogeologico ea contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- vietare la realizzazione di piani interrati o seminterrati, non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi;
- nei piani interrati o seminterrati, dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica, vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone;



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



- progettare e realizzare le trasformazioni consentite in modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica per più giorni consecutivi, e tenendo conto delle oscillazioni piezometriche tipiche di un territorio perilacuale;
- progettare gli interventi in modo da favorire il deflusso/infiltrazione delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti.

Aree circumlacuali allagabili per piena poco frequente (P2/M)

- entro le aree allagabili per la piena poco frequente (P2/M) sussistono moderate limitazioni alla modifica della destinazione d'uso del territorio. Sono pertanto da applicare le limitazioni relative alla classe 2 di fattibilità geologica. Entro tali aree è lasciata la facoltà al comune di prevedere in tutto o in parte le limitazioni e le prescrizioni previste per le aree P3/H.

Aree circumlacuali allagabili per piena rara (P1/L)

- Nelle aree esondabili per la piena rara (P1/L) vigono norme coerenti con quelle previste per la fascia C nelle N.d.A. del PAI.

Disposizioni inerenti i territori che risultano soggetti ad esondazioni dovute a più cause

- Sui territori allagabili per più fenomeni (es: lago e conoide, conoide e corso d'acqua principale ecc.) e quindi inclusi in più di un ambito territoriale (ACL e RSCM, RSCM e RP ecc.) per i quali si sovrappongono più normative, vige la norma più restrittiva.
- Si rimarca, per queste situazioni, la necessità di svolgere analisi di maggior dettaglio per valutare l'effetto di fenomeni concomitanti e di trattarle adeguatamente nei Piani di Emergenza Comunali.

7.4 Disposizioni concernenti le verifiche del rischio idraulico degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile ricadenti in aree interessate da alluvioni, in attuazione degli articoli 19 bis, 38 bis e 62 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po.



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



La d.g.r. 18 giugno 2018 – n. XI/239, alla quale si rimanda, in attuazione del PGRA e della Variante al PAI – Integrazioni all'Elaborato 7 (Norme di Attuazione), prescrive opportune verifiche del rischio idraulico per gli impianti esistenti che ricadono nelle aree allagabili (aree Ee o Eb del PAI, aree P3/H e P2/M ovunque cartografate del PGRA) individuate nelle mappe di pericolosità del PGRA, a carico dei proprietari degli impianti o i soggetti gestori, nel caso in cui essi non coincidano con i proprietari:

- a) impianti di gestione rifiuti che effettuano operazioni di stoccaggio e trattamento rifiuti ai sensi dell'art. 183 del d.lgs 152/06 (operazioni da D1 a D15, da R1 a R13); autodemolitori di cui al d.lgs 209/2003;
- b) impianti in cui si svolgono le attività di lavorazione e trasformazione inerti e di confezionamento conglomerati;
- c) impianti di trattamento delle acque reflue urbane di potenzialità superiore ai 2000 abitanti equivalenti;
- d) impianti di captazione e trattamento di acque destinate ad uso potabile compresi impianti/locali tecnici a servizio delle reti di adduzione e distribuzione di acqua ad uso potabile.

Le verifiche del rischio idraulico e i conseguenti progetti di riduzione del rischio devono essere svolti in coerenza con le metodologie di cui alle seguenti direttive e linee guida, in relazione all'ambito territoriale in cui ricade l'impianto:

Ambito territoriale RSCM del PGRA ed aree Ee ed Eb del PAI

- Direttiva 1 del PAI "Direttiva per la riduzione del rischio idraulico degli impianti di trattamento delle acque reflue e delle operazioni di smaltimento e recupero rifiuti ubicati nelle fasce fluviali A e B e nelle aree in dissesto idrogeologico Ee ed Eb";
- Metodologie contenute nell'Allegato 4 alla d.g.r. 2616/2011 "Procedure per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio da esondazione";

Ambito territoriale ACL

- Direttiva 1 del PAI "Direttiva per la riduzione del rischio idraulico degli impianti di trattamento delle acque reflue e delle operazioni di smaltimento e recupero rifiuti ubicati nelle fasce fluviali A e B e nelle aree in dissesto idrogeologico Ee ed Eb".

Per questo ambito non vi sono attualmente ulteriori metodologie di riferimento; la verifica sarà quindi condotta facendo riferimento ai valori di quota delle piene di riferimento assunti per la delimitazione delle aree allagabili nelle mappe del PGRA, riportati nell'Allegato 4 alla d.g.r. 6738/2017, nonché considerando la

Studio associato Hattusas di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Griffl, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi
consulenze e servizi nel vasto campo della **geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor**



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



possibile sommersione periodica per più giorni consecutivi e tenendo conto delle oscillazioni piezometriche tipiche di un territorio perilacuale.

7.5 Indicazioni per il rispetto del principio di invarianza idraulica

Si richiama a tale proposito il rispetto dei principi e delle indicazioni contenute nel r.r. 19 aprile 2019 n. 8 “Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologia ai sensi dell’art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12 (Legge per il governo del territorio)”.

7.6 Reticolo idrico e norme di polizia idraulica

Si richiama il “Regolamento per l’esercizio della polizia idraulica sul reticolo idrografico minore” allegato allo studio comunale per la “Determinazione del reticolo idrico minore” (marzo 2004), approvato con parere favorevole da Regione Lombardia (Sede Territoriale di Bergamo, ora U.T.R.).



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: studio.hattusas@pec.it
WEB: www.hattusas.it



8.0 CONCLUSIONI

Il presente studio costituisce l'aggiornamento dello studio geologico per il territorio di comunale di Predore, resosi opportuno in occasione di una variante urbanistica del PGT e per il recepimento delle indicazioni contenute nella c.d. "Direttiva Alluvioni" (di cui alla d.g.r. 6738 del 19/6/2017), oltre che per la sistemazione di errori o imprecisioni dovute al passaggio, negli anni, tra diverse e più aggiornate basi cartografiche, nonché per l'approfondimento di alcune limitate e localizzate situazioni in corrispondenza delle quali l'Amministrazione Comunale ha ricevuto istanza di verifica da parte di privati cittadini, ritenendo giustificata la richiesta per una eventuale – in prima istanza – ridelimitazione delle classi di fattibilità geologica, da valutare, come è stato fatto e descritto nei paragrafi precedenti, sulla base di osservazioni e studi ai sensi delle normative vigenti in materia.

Il lavoro contemplato ha previsto l'esame della documentazione esistente, la ricognizione storica sugli eventi di criticità idrogeologica, la valutazione delle condizioni attuali di rischio in alcuni comparti del territorio comunale e l'effettuazione di puntuali rilievi di dettaglio nelle situazioni per le quali si è ritenuto di valutare l'eventualità di una ripermetrazione delle classi di fattibilità geologica.

Grassobbio, 31 ottobre 2019

Dott. Geologo Fabio Plebani
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884

Dott. Geologo Andrea Gritti
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1461

Dott. Nat. Marcello Mutti
Iscrizione AIN - RNSE n. 150

Dott. Geologo Simone Cocchi
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1678AP



**Regione
Lombardia**

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE
URBANISTICA E ASSETTO DEL TERRITORIO
PIANIFICAZIONE DELL'ASSETTO IDROGEOLOGICO, RETICOLI E DEMANIO
IDRICO

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano

Tel 02 6765.1

www.regione.lombardia.it

territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Al Sindaco del

Comune di Predore

Piazza Vittorio Veneto N 1

24060 Predore (BG)

Email:

protocollo@pec.comune.predore.bg.it

e, p.c.

Provincia di Bergamo

Settore Urbanistica

Email: protocollo@pec.provincia.bergamo.it

Oggetto : Aggiornamento e revisione dello studio geologico comunale. Rif. Nota prot. n. 5533 del 19 dicembre 2019.

Con riferimento alla nota a margine indicata, si comunica che lo studio in oggetto è stato ritenuto conforme ai contenuti della verifica di compatibilità di cui all'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I., con le prescrizioni contenute nell'allegato parere.

In proposito, si specifica che:

- il presente aggiornamento della componente geologica deve essere recepito nel P.G.T. attraverso procedura di variante ai sensi della l.r. 12/05;
- una volta completato l'iter amministrativo di cui al punto precedente sarà attestata la conclusione della procedura di aggiornamento dell'elaborato 2 del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ai sensi dell'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I. stesso.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

DARIO FOSSATI

allegato

Referente per l'istruttoria della pratica: SILVIO ANGELO DE ANDREA

Tel. 02/6765.5210

COMUNE DI PREDORE (BG) - PARERE INERENTE GLI ASPETTI GEOLOGICI

Tipo di studio: Aggiornamento e revisione dello studio geologico comunale.

Autore: Dott. Geol. F. Plebani, Dott. Geol. A. Gritti – Grassobbio (BG)

Elaborati: (ottobre 2019):

- Carta della pericolosità sismica locale scala 1: 5.000;
- Carta dei Vincoli scala 1: 5.000;
- Carta della fattibilità geologica scala 1:10.000;
- Carta della fattibilità geologica scala 1: 5.000;
- Carta della fattibilità geologica (2 tav.) scala 1: 2.000;
- Carta P.A.I.- P.G.R.A. scala 1:10.000;
- Relazione tecnico-illustrativa;
- Studio di dettaglio località Albiolo;
- Studio di dettaglio località San Rocco;
- Dichiarazione sostitutiva di Atto di Notorietà (all. n.6 alla d.g.r. IX/6738/2017).

Istruttoria: Dott. Geol. Silvio De Andrea

Il Comune di Predore è inserito nell'Allegato 13 della d.g.r. IX/2616/2011 tra i comuni che hanno concluso l'iter per quanto riguarda la verifica di compatibilità di cui all'art. 18, comma 2, delle N.d.A del PAI sulla base di uno studio geologico redatto in conformità alla l.r. 12/2005.

Lo studio ora presentato si configura come aggiornamento completo della componente geologica di supporto al Piano di Governo del Territorio, comprensivo di due approfondimenti specifici finalizzati alla proposta di ripermetrazione su altrettante situazioni di dissesto P.A.I.

Studio di dettaglio in località Albiolo

Lo studio è stato redatto secondo quanto disposto dall'allegato n.2 alla direttiva tecnica attuativa della l.r.12/2005 in campo geologico, approvata con d.g.r. n. IX/2616/2011 e si prende atto della proposta di ripermetrazione del dissesto P.A.I. (che appare in ampliamento).

Per quanto riguarda la proposta di attribuzione della classe di fattibilità geologica, si ricorda che quella definitiva potrà diventare efficace solo a seguito dell'esecuzione dell'opera (barriera paramassi) ipotizzata nella relazione, con l'avvertenza che, in caso di differenze che si dovessero apportare nella tipologia, dimensione o ubicazione dell'opera stessa, potrebbe porsi la necessità di rivalutare le proposte di modifica ora avanzate.

Studio di dettaglio in località San Rocco

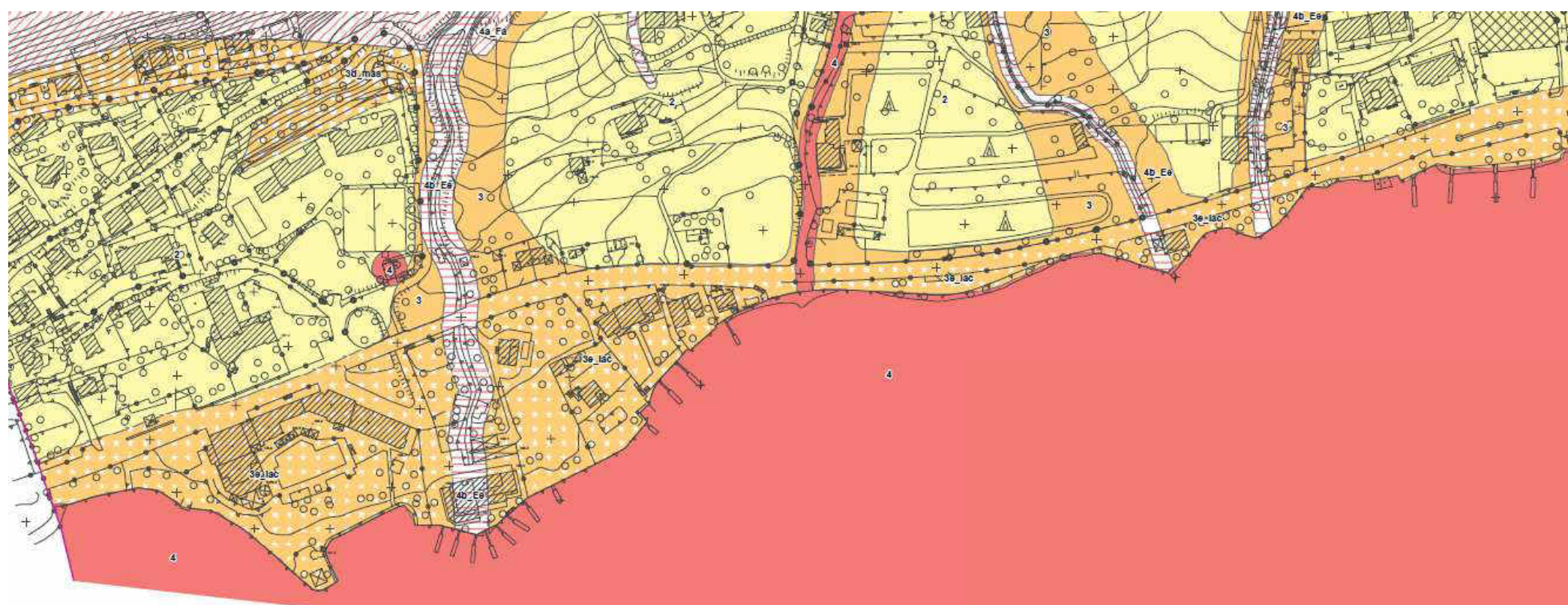
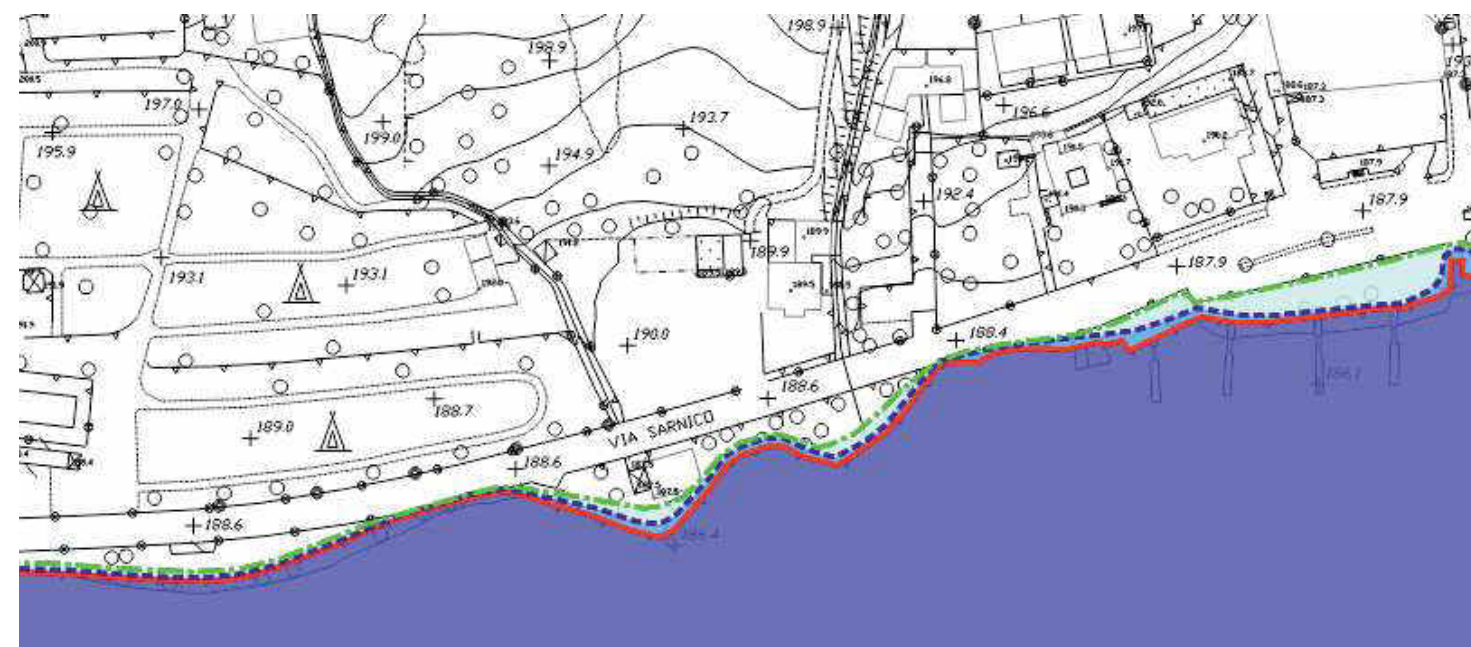
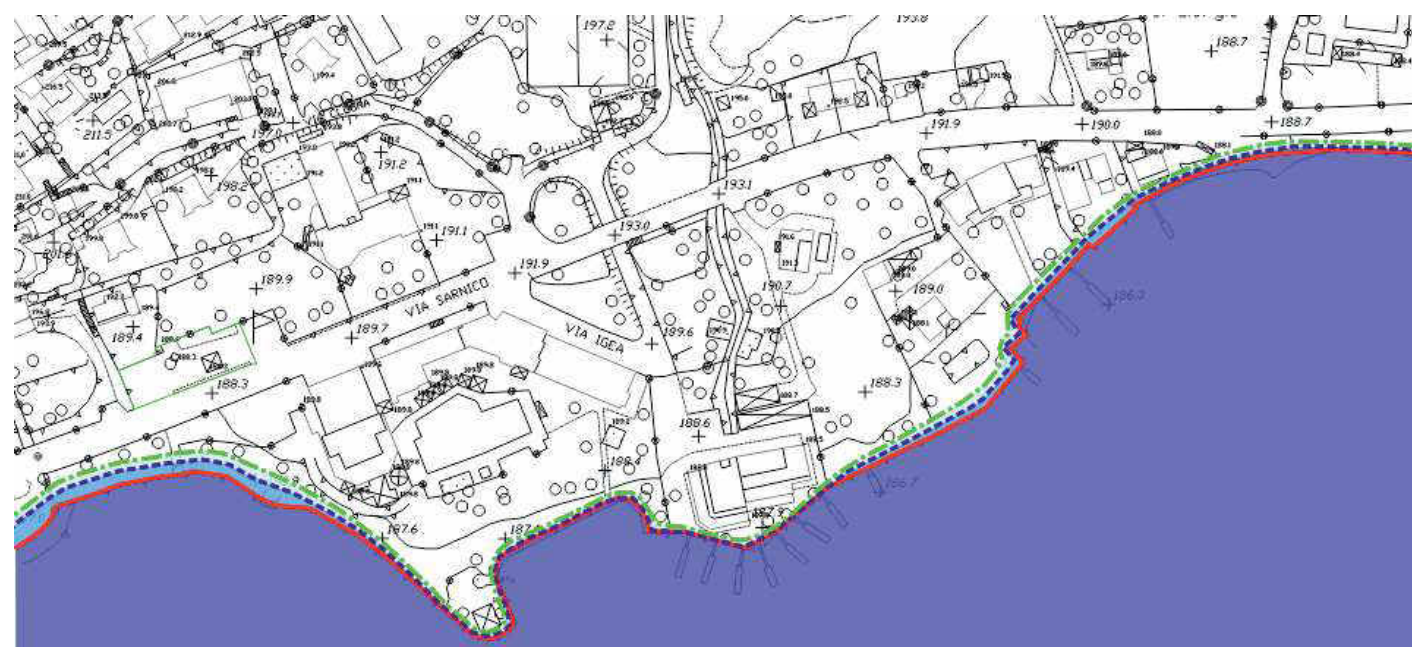
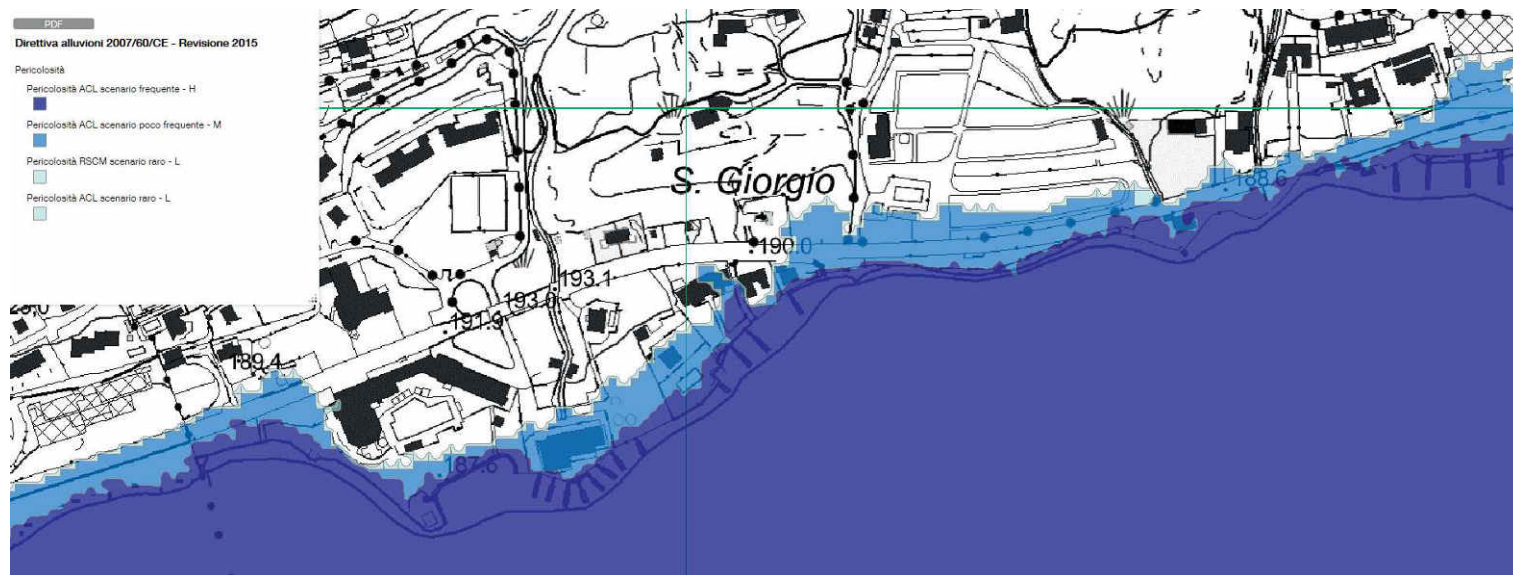
Anche questo studio è stato condotto ai sensi della direttiva precedentemente citata e anche in questo caso la modifica proposta al quadro del dissesto è in ampliamento.

A differenza della situazione precedente, opere di mitigazione del rischio sul versante oggetto di approfondimento sono state approntate già da tempo, anche se la loro predisposizione non aveva comportato modifiche alla componente geologica del P.G.T.

Si rileva tuttavia che lo studio non descrive compiutamente le attuali condizioni di efficacia di tali opere, e pur non avendo particolari rilievi in merito alla modifica della fattibilità geologica proposta e alle prescrizioni sulle verifiche di efficacia e sulla manutenzione delle stesse da

Referente per l'istruttoria della pratica: SILVIO ANGELO DE ANDREA

Tel. 02/6765.5210



PGRA (Direttiva Alluvioni) -
da disegno quote livelli max su base PGT (CG, 2019-2020)

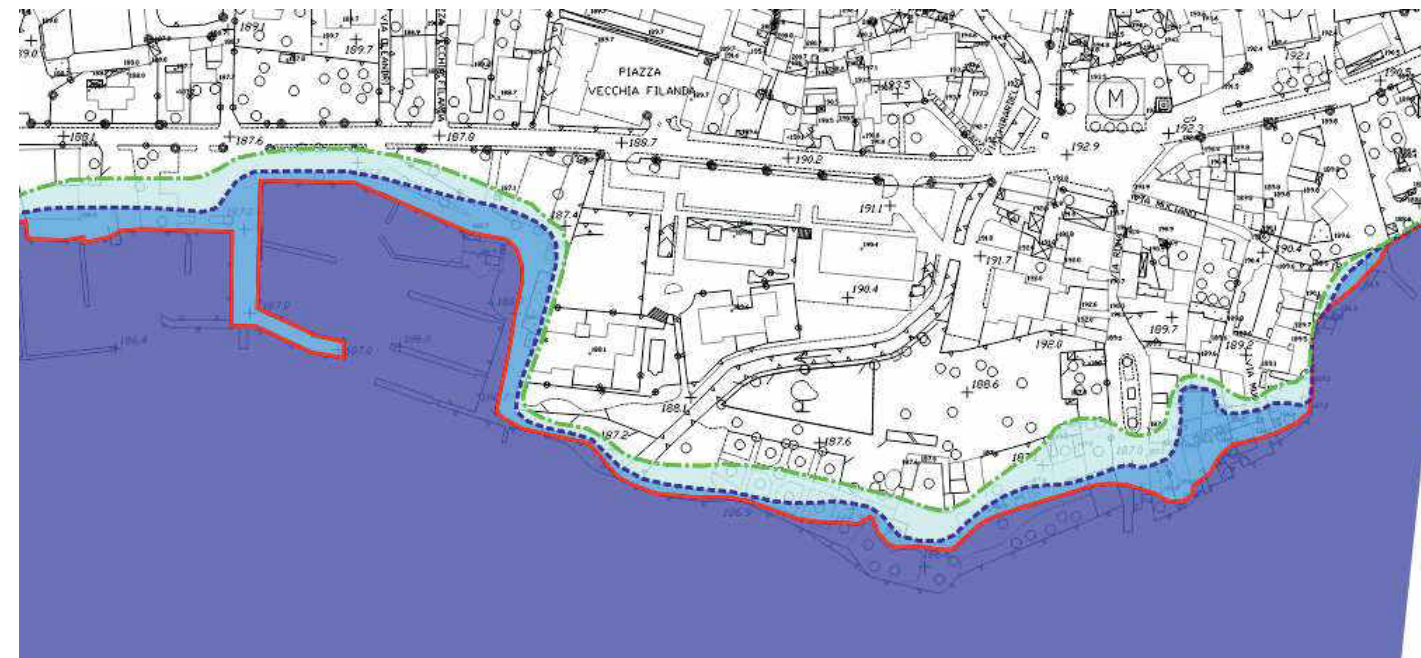
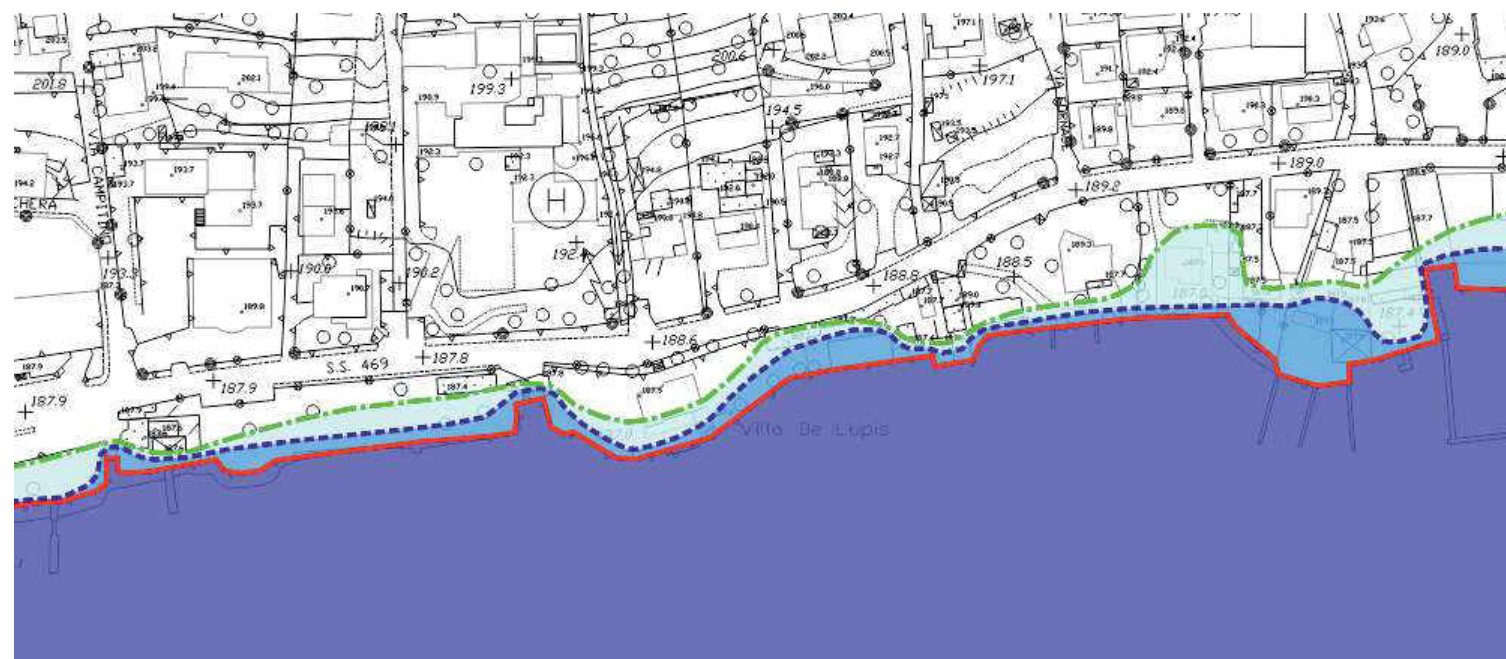
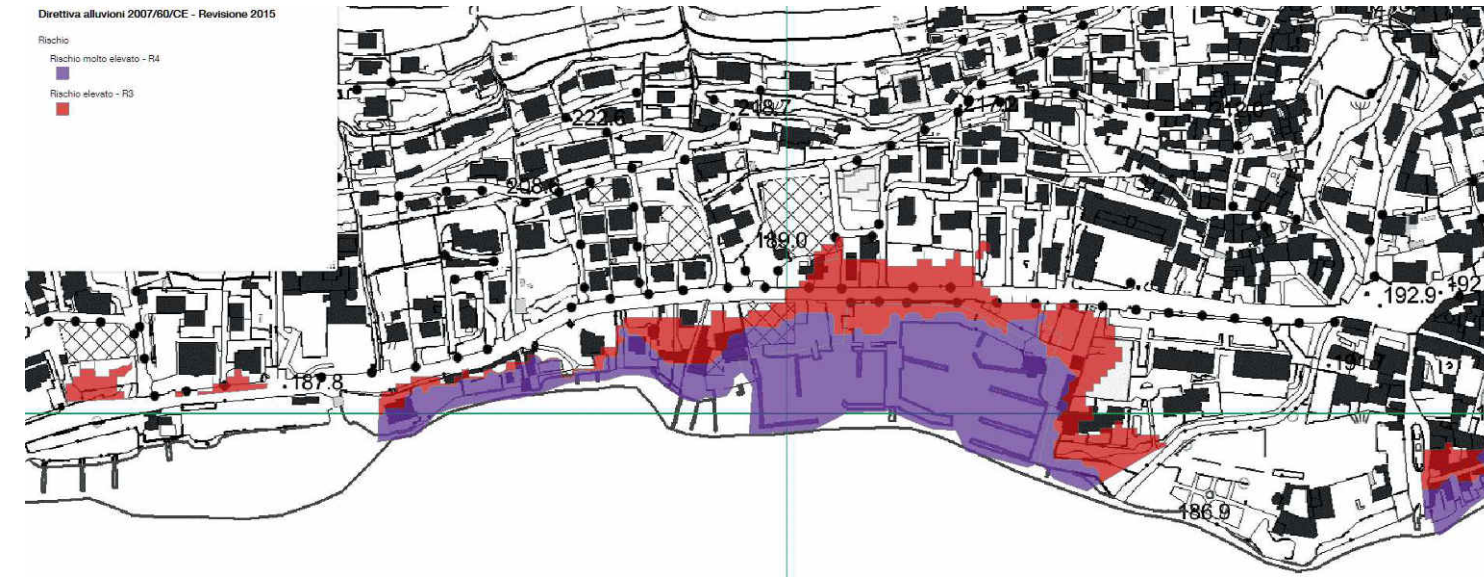
- livello lacuale q. 186,685 Tr 15
- - - livello lacuale q. 187,005 Tr 100
- · - · - livello lacuale q. 187,310 massimo storico registrato

- Pericolosità ACL scenario frequente - H
- Pericolosità ACL scenario poco frequente - M
- Pericolosità ACL scenario raro - L

Fattibilità geologica (CG 2019)

- Classe 3e_lac - Area con consistenti limitazioni (per prossimità lago)
- Classe 4 - Area con gravi limitazioni

RIDISEGNO DEI LIVELLI DI MASSIMA PIENA ACL SU BASE CARTOGRAFICA DI PGT E AREE DI PERICOLOSITA' (non in scala -proposta preliminare)



PGRA (Direttiva Alluvioni) -
da disegno quote livelli max su base PGT (CG, 2019-2020)

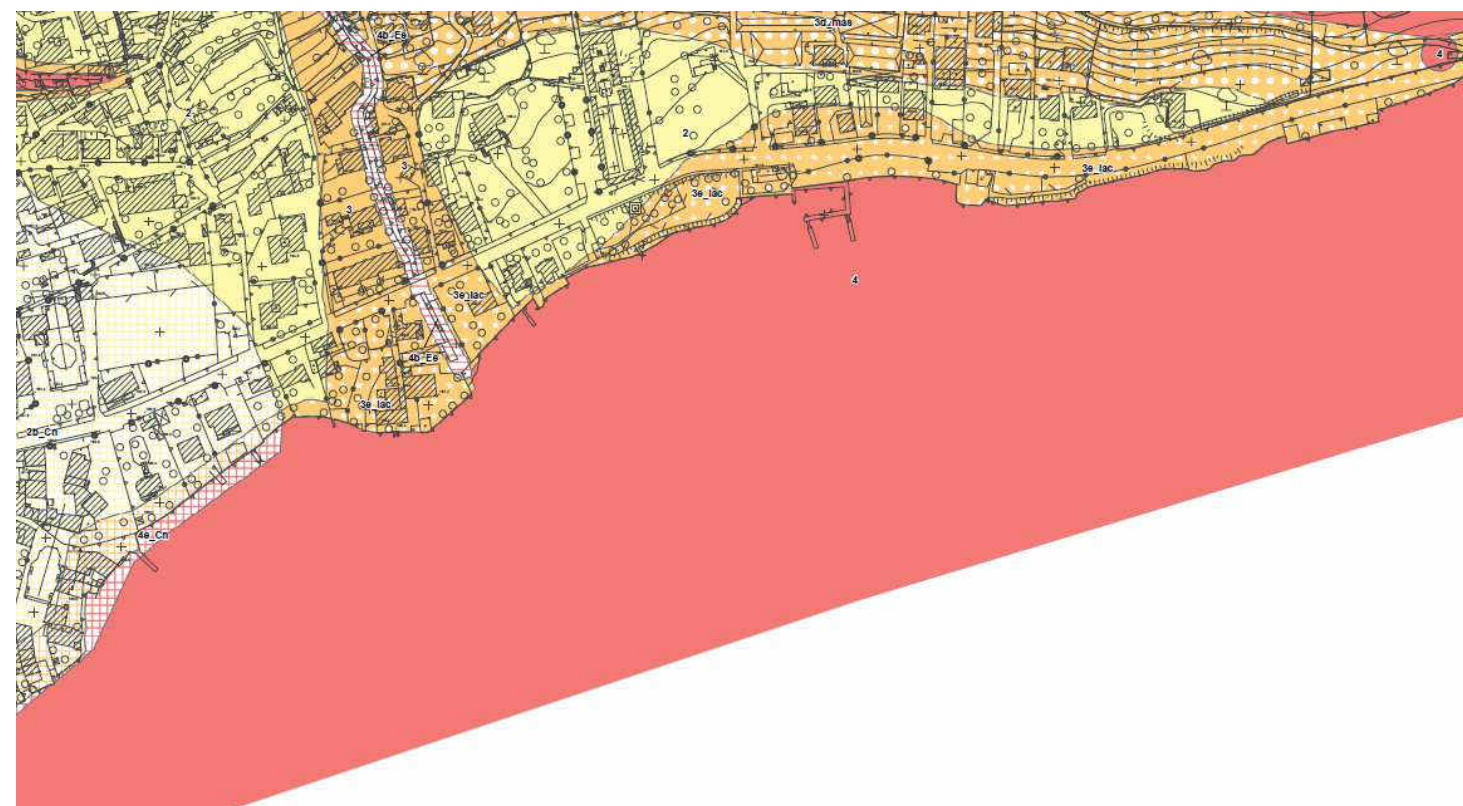
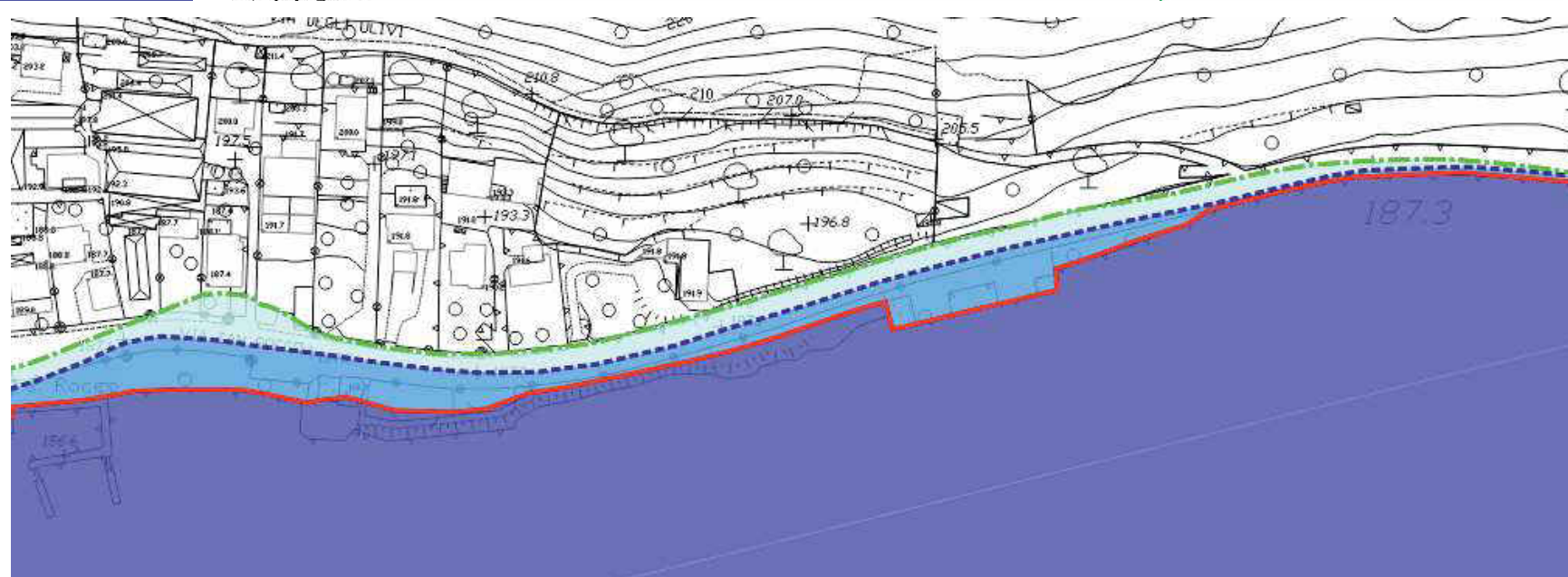
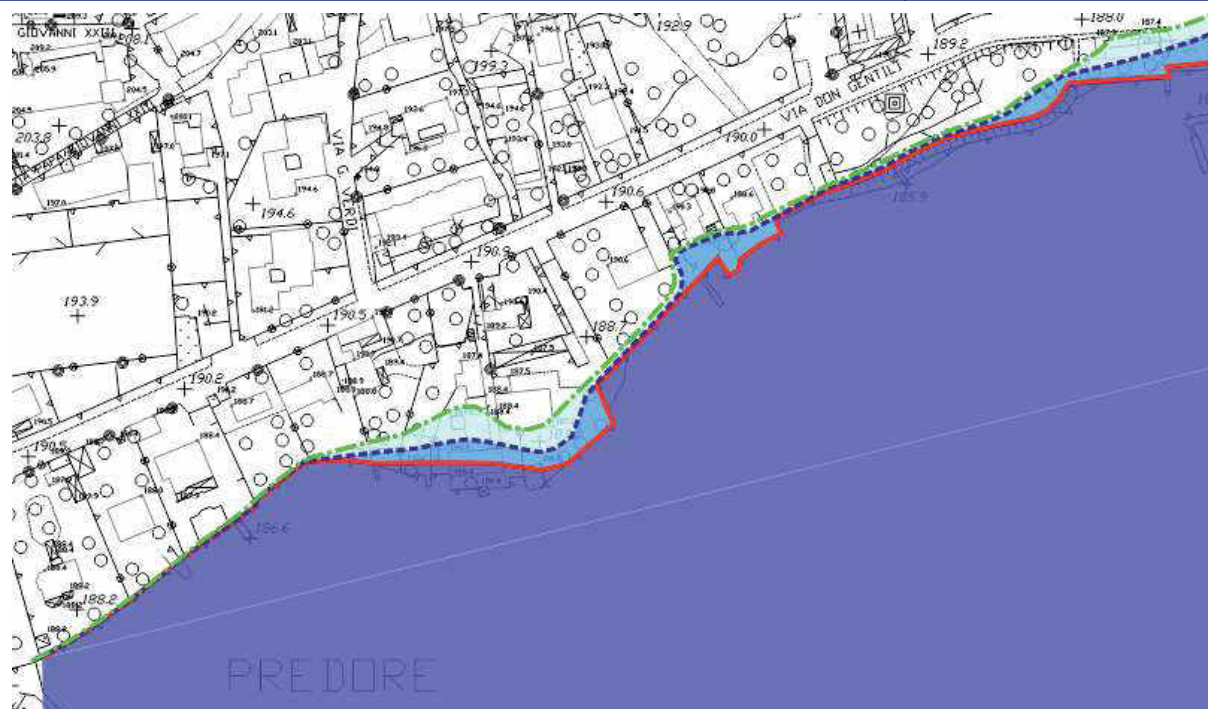
- livello lacuale q. 186,685 Tr 15
- - - livello lacuale q. 187,005 Tr 100
- · - · - livello lacuale q. 187,310 massimo storico registrato

- Pericolosità ACL scenario frequente - H
- Pericolosità ACL scenario poco frequente - M
- Pericolosità ACL scenario raro - L

Fattibilità geologica (CG 2019)

- Classe 3e_lac - Area con consistenti limitazioni (per prossimità lago)
- Classe 4 - Area con gravi limitazioni

RIDISEGNO DEI LIVELLI DI MASSIMA PIENA ACL SU BASE CARTOGRAFICA DI PGT E AREE DI PERICOLOSITA' (non in scala - proposta preliminare)



PGRA (Direttiva Alluvioni) -
da disegno quote livelli max su base PGT (CG, 2019-2020)

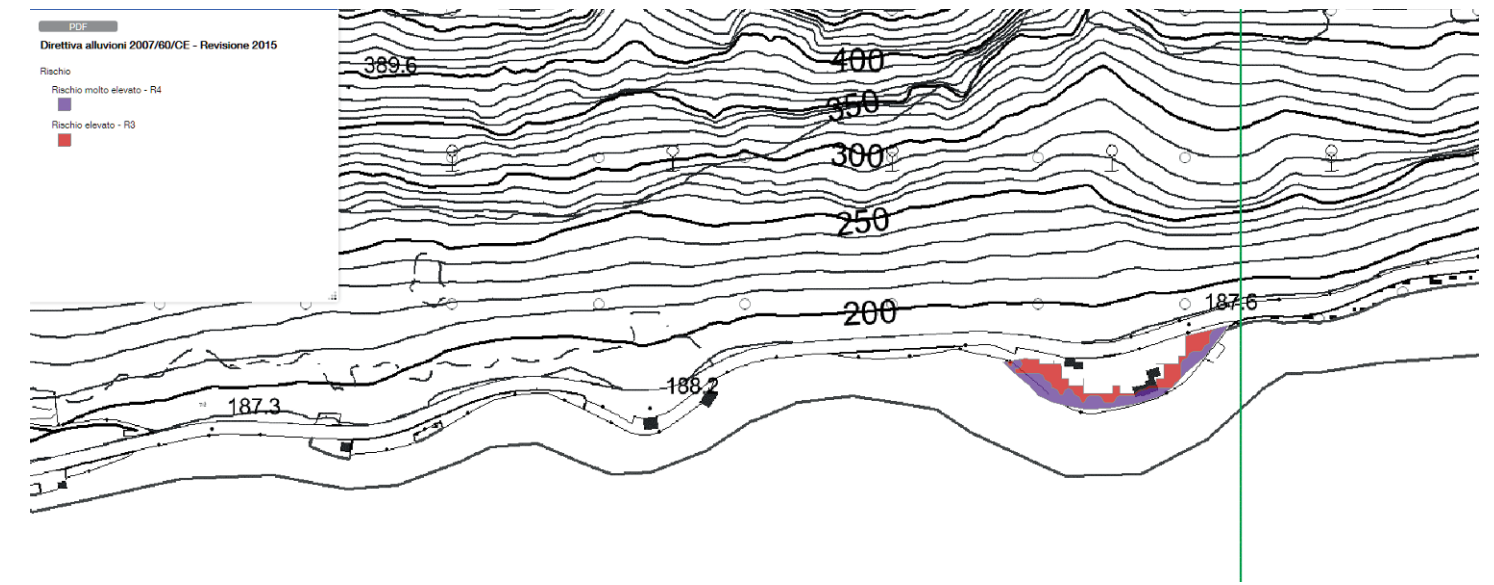
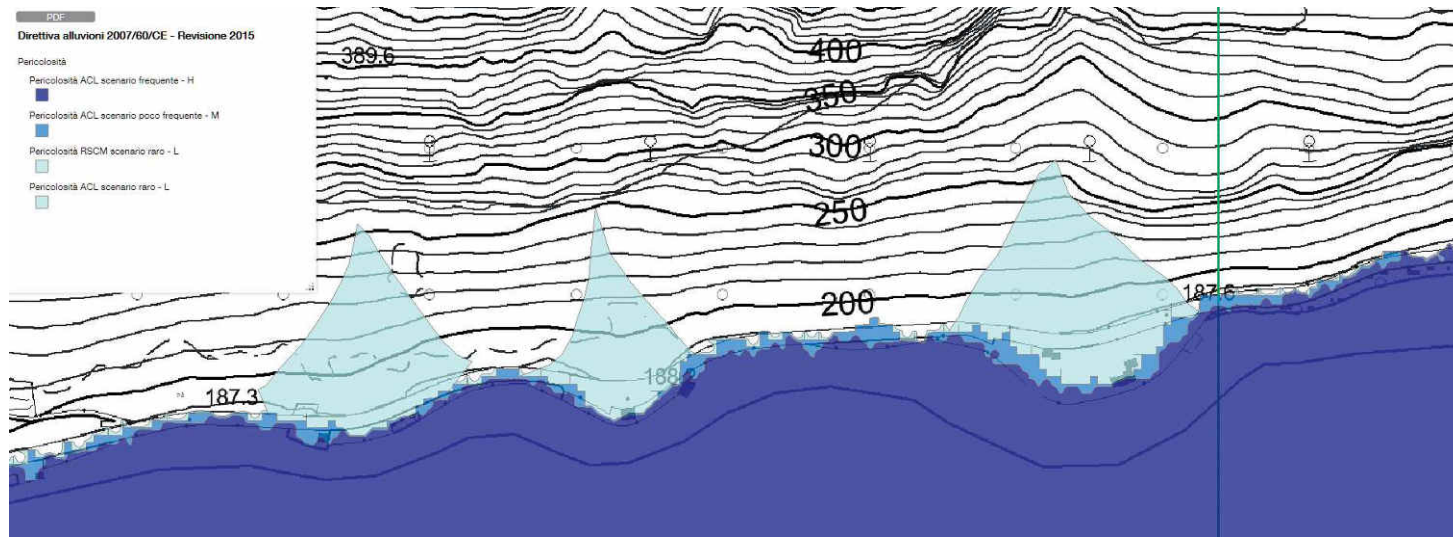
- livello lacuale q. 186,685 Tr 15
- - - livello lacuale q. 187,005 Tr 100
- · - · - livello lacuale q. 187,310 massimo storico registrato

- Pericolosità ACL scenario frequente - H
- Pericolosità ACL scenario poco frequente - M
- Pericolosità ACL scenario raro - L

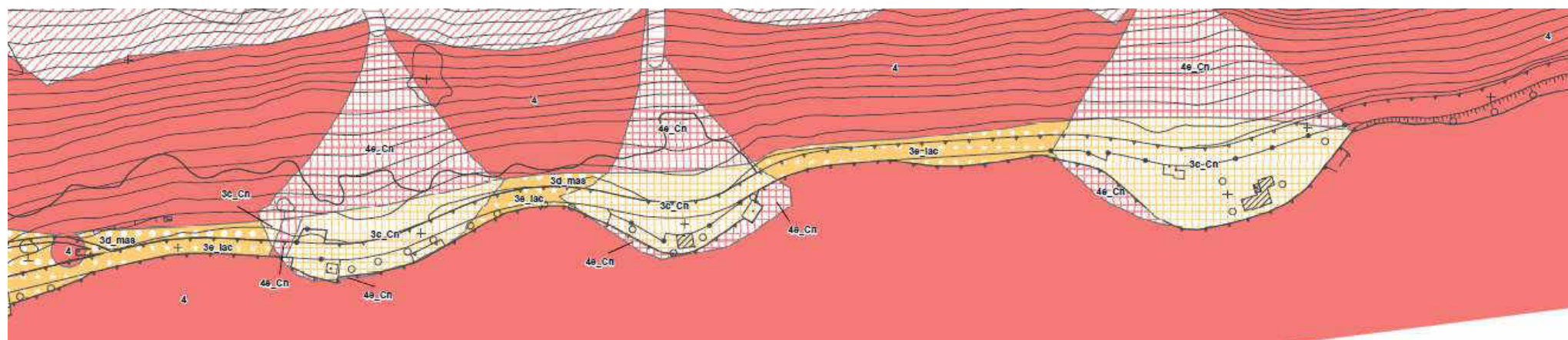
Fattibilità geologica (CG 2019)

- Classe 3e_lac - Area con consistenti limitazioni (per prossimità lago)
- Classe 4 - Area con gravi limitazioni

RIDISEGNO DEI LIVELLI DI MASSIMA PIENA ACL SU BASE CARTOGRAFICA DI PGT E AREE DI PERICOLOSITA' (non in scala -proposta preliminare)

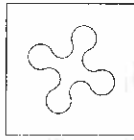


- PGRA (Direttiva Alluvioni) - da disegno quote livelli max su base PGT (CG, 2019-2020)
- livello lacuale q. 186,685 Tr 15
 - - - livello lacuale q. 187,005 Tr 100
 - · - · - livello lacuale q. 187,310 massimo storico registrato
- Pericolosità ACL scenario frequente - H
 - Pericolosità ACL scenario poco frequente - M
 - Pericolosità ACL scenario raro - L



- Fattibilità geologica (CG 2019)
- ★ ★ ★ Classe 3e_lac - Area con consistenti limitazioni (per prossimità lago)
 - Classe 3c_Cn - Area di conoide non recentemente attivatasi - con consistenti limitazioni
 - Classe 4e_Cn - Area di conoide non recentemente attivatasi - con gravi limitazioni
 - Classe 4 - Area con gravi limitazioni

RIDISEGNO DEI LIVELLI DI MASSIMA PIENA ACL SU BASE CARTOGRAFICA DI PGT E AREE DI PERICOLOSITA' (non in scala - proposta preliminare)



Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale Sicurezza, Polizia Locale e Protezione Civile

OGGETTO: *D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002 e successive modifiche.*
Richiesta parere relativo alla determinazione del Reticolo idrico Minore, nel territorio del Comune di PREDORE (BG);
Domanda in data 04/07/2003;

P A R E R E

VISTO il R.D. n. 523 del 25/07/1904 e successive modifiche D.P.R. n. 616 del 24/07/1977, che dettano indirizzi in materia di polizia idraulica;

VISTA la legge n. 36 del 05/01/1994 che detta "disposizioni in materia di risorse idriche" e stabilisce il principio di pubblicità di tutte le acque superficiali e sotterranee, diventato attuativo con D.P.R. n. 238/99 pubblicato su G.U. il 26/07/1999;

VISTA la legge regionale n. 1 del 05/01/2000 riguardante il trasferimento delle funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore, agli Enti locali;

CONSIDERATO quanto stabilito dalla d.g.r. n. 7/7868 del 25/01/2002, relativa alla determinazione del Reticolo idrico Minore, da parte delle Amministrazioni Comunali interessate, e dalla successiva integrazione e modifica d.g.r. n. 7/13950 dell'01/08/2003;

ESAMINATI gli elaborati inviati in data 04/07/2003 del Comune di PREDORE (BG), e alle successive integrazioni pervenute in data 05/02/2004 e 01/04/2004;

CONSIDERATO che l'istruttoria per l'emissione del parere tecnico dovuto, ai sensi dell'all. B punto 3 della d.g.r. n. 7/7868 del 25/01/2002, si ritiene conclusa;

si esprime parere tecnico favorevole alla proposta di individuazione del Reticolo idrico Minore sul territorio del Comune di PREDORE (BG).

L'Amministrazione Comunale dovrà provvedere all'adeguamento del proprio strumento urbanistico (P.R.G.) in funzione della presente approvazione, dandone comunicazione di avvenuta adozione alla Scrivente Struttura.

Si precisa che l'istruttoria idraulica e l'applicazione dei canoni di polizia idraulica relativi alle opere da realizzare sui corsi d'acqua del Reticolo idrico Minore, è regolata da quanto disposto dalla d.g.r. n. 7/13950 dell'01/08/2003.

Il Dirigente della Struttura:
(dot. ing. Claudio Merati)

Il Resp. U.O.O. Gestione Risorse Territoriali
(geom. Felice Sonzogni)

SEDE TERRITORIALE DI BERGAMO
Struttura Sviluppo del Territorio
Via XX Settembre n. 18/A - 24122 - BERGAMO
<http://www.regione.lombardia.it>
Tel. 035/273.111 - Fax 035/237794



Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale Sicurezza, Polizia Locale e Protezione Civile

Marchetti

Regione Lombardia - Giunta
Sicurezza, Polizia locale
e Protezione civile
Sede territoriale di Bergamo
A 24/02/2005 10.41

Al Sig. Sindaco
del Comune di Predore (BG)

146.2005.0009203

Oggetto: L.R. 14/08/1973 n. 34 art.10 – Comune di Predore (BG)
Lavori di pronto Intervento per la realizzazione barriera paramassi a protezione del centro abitato in loc. S. Rocco.

Si comunica a codesto Ente che la scrivente Struttura ha approvato la contabilità finale dei lavori in oggetto, con D.D.U.O. n. 615 del 21.01.2005, per i quali è stato rilasciato il certificato di regolare esecuzione in data 18.06.2004.

Le opere eseguite, si consegnano all'Amministrazione comunale per la buona conservazione e manutenzione dei manufatti.

Si allega alla presente copia della relazione di calcolo di barriera paramassi ad alto assorbimento di energia.

Questa comunicazione viene trasmessa in duplice originale affinché uno sottoscritto dal Sindaco venga restituito per accettazione alla scrivente.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
(Dott. Ing. Claudio Merati)

Il Referente:
Geom. Andrea Marchetti ☎ 035/273.430
Il Responsabile U.O.O.
Dott. Geol. Michele Gargantini ☎ 035/273.416

PER ACCETTAZIONE: IL SINDACO

18. FEB. 2005

SEDE TERRITORIALE DI BERGAMO
Struttura Sviluppo del Territorio
Via XX Settembre, 18/A
24122 - BERGAMO
[http:// www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

Tel. 035/273.111 - Fax 035/237794

COSEPI S.R.L.

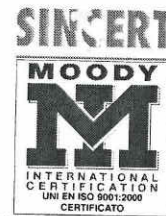
EDILIZIA STRADALE - SCAVI - SBANCAMENTI

Via Papa Giovanni XXIII, 21

24020 Colere F.ne Dezzo di Scalve (BG)

☎ 0346/54008 📠 0346/54010

C.F. P.IVA 00344470166



Spettabile
REGIONE LOMBARDIA
SEDE TERRITORIALE DI BERGAMO
Largo Belotti, 3
24100 BERGAMO

c.a. Dott. GARGANTINI

OGGETTO: REALIZZAZIONE BARRIERA PARAMASSI IN LOCALITA' SAN ROCCO IN
COMUNE DI PREDORE (BG)

In merito all'oggetto di cui sopra ed ai colloqui intercorsi con la presente siamo a
trasmetterVi relazione di calcolo della barriera paramassi da noi realizzata

Ringraziamo per la fiducia dimostrataci ed a completa disposizione per eventuali
chiarimenti, ci è gradita l'occasione per salutare distintamente

Dezzo di Scalve 04 FEB 2004

In fede

COSEPI s.r.l.
IMPRESA COSTRUZIONI
Via Papa Giovanni XXIII, 21
24020 DEZZO DI SCALVE (BG)

Allegati n° 1 Relazione di calcolo

1. CARATTERISTICHE GENERALI

La Barriera paramassi oggetto della presente Relazione è elastica, del tipo deformabile ad elevato assorbimento di energia capace di dissipare un'energia pari a 1500 KJ, cioè indicativamente l'energia relativa ad un masso in caduta, con massa e velocità adeguate, che viene intercettato ortogonalmente alla rete (H = ml. 5,00).

I componenti principali della barriera sono:

- Pannelli di funi metalliche zincate, Dn = 8 mm., orditi a maglie romboidale 250 x 250 mm., con dimensioni totali di 10,00 – 12,00 ml. In lunghezza e 5,50 ml. In altezza (compreso il risvolto a monte).

I bordi del pannello singolo, su cui si agganciano le funi di orditura tramite redance e manicotti pressati, sono realizzati con funi perimetrali Dn = 16 mm che, agli angoli del pannello formano opportuni cappi per l'aggancio ai sistemi dissipatori, previo passaggio dalla barretta di sgancio a rottura. Il pannello è completato, sulla faccia di monte, con rete zincata a maglia esagonale e doppia torsione;

- montanti di sostegno in acciaio con tubo 193,7 x 5, H = 5,00 ml, i = 10,00 – 12,00 ml, muniti di particolari costruttivi atti all'appoggio di base (cerniera). I montanti sono fondati tramite un micropalo realizzato con tubo metallico in acciaio Fe 510 con diametro esterno 76,00 mm e spessore 5 mm e lunghezza non inferiore a m. 2,00, dotato in sommità di testa sferica in acciaio Fe 360 con diametro di 105,00 mm ;
- stralli di controvento a valle, funi zincate Dn = 12 mm, e a monte funi zincate Dn = 14 mm;
- ancoraggi delle funi costituiti da due cavallotti zincati in fune Dn = 20 mm, cementati con iniezione in foro sub-orizzontale \varnothing 90 mm, per una lunghezza di 6,00 ml;
- dissipatori di energia per attrito, realizzati con doppia fune zincata Dn = 16 mm, opportunamente pressata nella scanalatura delle piastre in acciaio C 70 del freno.

La barriera realizzata come sopra è prevista per assorbire in ogni campo 12,00 x 5,00 m un'energia cinetica di 1500 KJ mediante deformazione elastica e dissipazione per attrito, ottenuta per scorrimento di 10,00 – 11,00 ml delle funi negli apparecchi frenanti.

2. MATERIALI E CARATTERISTICHE MECCANICHE

2.1 MEMBRATURE DI CARPENTERIA

- tubi, profilati e piastre : acciaio tipo Fe 360 C ; $f_t \geq 360 \text{ MPa}$, $f_y \geq 235 \text{ MPa}$
 $K_{vo} \geq 27 \text{ J}$, $et \geq 26 \%$
- barre per tirafondi: acciaio tipo FeB 32 K; $f_k = \geq 490 \text{ MPa}$, $f_{yk} \geq 315 \text{ MPa}$
- dadi dei tirafondi: acciaio classe 5.s
- saldature con elettrodi omologati Uni 5132 A5 $\geq 24\%$

2.2 Funi

- fili d'acciaio zincato $f_t = 1770 \text{ Mpa}$
 - funi a trefoli con anima metallica, da 49 e 133 fili
- | | | | |
|------------|-------------|---------------|--------------|
| Dn = 8 mm | Am + 6 x 19 | Fr = 44,2 KN | A = 27 mmq. |
| Dn = 10 mm | Am + 6 x 19 | Fr = 61,8 KN | A = 44 mmq. |
| Dn = 12 mm | Am + 6 x 19 | Fr = 94,1 KN | A = 67 mmq. |
| Dn = 14 mm | Am + 6 x 19 | Fr = 119,4 KN | A = 85 mmq. |
| Dn = 16 mm | Am + 6 x 19 | Fr = 161,8 KN | A = 115 mmq. |

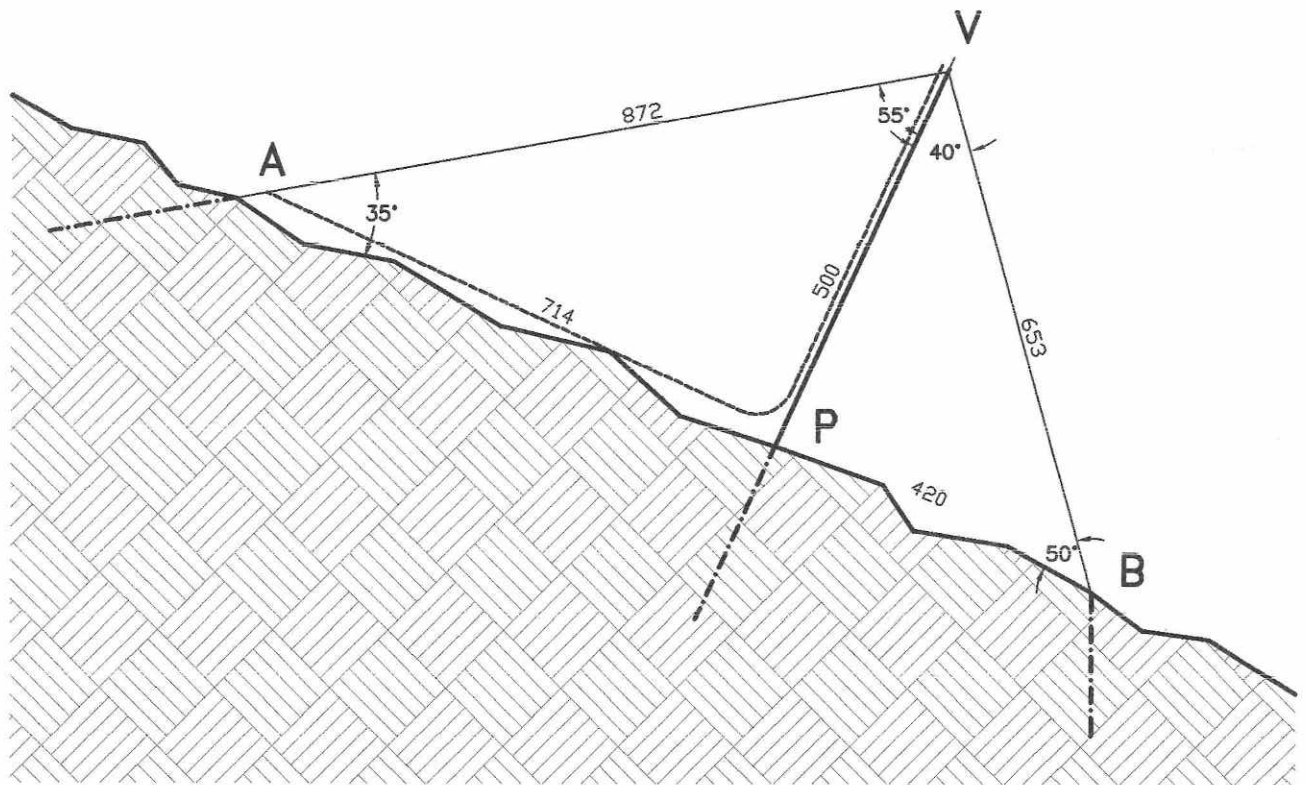
2.3 Freni Dissipatori

- piastre: acciaio al carbonio tipo C70 : $f_y = 550 \text{ MPa}$
- bulloni (viti): acciaio classe 8.8: $\sigma_{adm} = 280 \text{ MPa}$
 $\tau_{adm} = 190 \text{ Mpa}$
- dadi: acciaio classe 6.S

2.4 Malte

- malta di iniezione: cemento tipo R 325, acqua 300 l/mc., additivo antiritiro

3. SCHEMI GEOMETRICI



Pag. 182/637 - Ente: COMUNE D'IMPEDORE - Anno: 2020 - Numero: 1361 - Tipo: A - Data: 26.03.2020 - Categoria: 6 - Classe: 1

4. CONSIDERAZIONI STATICHE

Per le varie membrature si fa riferimento alla situazione di sgancio con funi deformate elasticamente in due situazioni limite compatibili con la geometria dei pannelli.

4.1 Barra di sgancio

Il sistema prevede lo sgancio del pannello di funi dal montante, mediante barra a resistenza prefissata.

Utilizzando un tondo di acciaio FeB 32 K, Φ 24 mm., lunghezza $l = 120$ mm., si ottiene nell'ipotesi più gravosa :

$$M_u = 24^3 \times 320 / 6 = 737.280 \text{ Nmm} \qquad F_u = 737.280 \times 4 / 120 = 24.576 \text{ N}$$

Adottato $F_u = 24,5 \text{ KN}$

4.2 Funi e Montanti

Nel piano parallelo al versante, in sommità del puntone, allo sgancio con la fune di sommità deformata si ottiene la relazione :

$$F_s = F_u / 2 \cos (45 + \alpha/2)$$

che per $\alpha = 5^\circ$ e $\alpha = 20^\circ$ fornisce

$$F_s \text{ min} = 18,13 \text{ KN} \qquad F_s \text{ max} = 21,35 \text{ KN}$$

Nel piano verticale contenente il pannello si ottiene:

$$\text{arc tg } 500/1000 = 26,56^\circ \qquad F_v = F_s \text{ tg } 26,56^\circ$$

e nelle due situazioni limite per $\alpha = 5^\circ$ e $\alpha = 20^\circ$:

$$F_v \text{ min} = 9,06 \text{ KN} \qquad F_v \text{ max} = 10,67 \text{ KN}$$

Nel piano verticale contenente il montante e la fune di ancoraggio, considerando il cappio scorrevole, si ha:

$$F_a = (F_s + F_v) / \cos 35^\circ$$

$$F_m = F_v + F_s \cos 55^\circ$$

Da cui, sempre per $\alpha = 5^\circ$ e $\alpha = 20^\circ$ si ottengono per la fune e per il montante:

$$F_a \text{ min} = 33,23 \text{ KN} \qquad F_a \text{ max} = 39,09 \text{ KN}$$

$$F_m \text{ min} = 19,49 \text{ KN} \qquad F_m \text{ max} = 22,92 \text{ KN}$$

4.3 Rete

Considerando un vertice di una maglia 250 x 250 mm., con funi Dn = 8 mm deviate Dell'angolo α in orizzontale ed in verticale, si ottengono le relazioni della forza Dinamica e della trazione nelle funi:

$$F_d = 4 \operatorname{sen} \alpha (F_s + F_v) \qquad F_n = F_d / 8 \operatorname{sen} \alpha$$

Da cui i valori minimo e massimo risultano:

$$F_n \text{ min} = 13,61 \text{ KN} \qquad F_n \text{ max} = 16,00 \text{ KN}$$

4.4 Stralli di Controvento

La condizione di rottura del perno di sgancio determina le forze di trazione nelle funi Di controvento, in dipendenza della geometria:

$$\operatorname{arc} \operatorname{tg} 1000 / 714 = 54^\circ \qquad \operatorname{arc} \operatorname{tg} 500 / 872 = 30^\circ$$

$$F_{cm}^* = F_u \cos (45^\circ - \alpha / 2) / \operatorname{sen} 43^\circ$$

$$F_{cm} = F_{cm}^* / \cos 30^\circ$$

$$F_{cv}^* = F_u \operatorname{sen} (45^\circ - \alpha / 2) + F_{cm}^* \cos 54^\circ$$

$$F_{cv} = F_{cv}^* / \cos 50^\circ$$

Sempre per $\alpha = 5^\circ$ e $\alpha = 20^\circ$ si determinano i valori minimi e massimi:

$$F_{cm} \text{ min} = 25,78 \text{ KN} \qquad F_{cm} \text{ max} = 28,64 \text{ KN}$$

$$F_{cv} \text{ min} = 32,87 \text{ KN} \qquad F_{cv} \text{ max} = 46,17 \text{ KN}$$

Nel montante insorgono ulteriori compressioni date da:

$$F'm = F_{cm} \operatorname{sen} 30^\circ + F_{cv} \cos 40^\circ$$

Da cui i valori minimi e massimi risultano:

$$F'm \text{ min} = 36,34 \text{ KN} \qquad F'm \text{ max} = 47,77 \text{ KN}$$

Tali Valori, in somma con i precedenti forniscono:

$$F_m \text{ min} = 55,82 \text{ KN} \qquad F_m \text{ max} = 70,68 \text{ KN}$$

5. VERIFICHE DI RESISTENZA

Allo sgancio, nelle configurazioni risultate più gravose, si ottengono le seguenti verifiche di sicurezza:

5.1 Funi

- fune di sommità	Dn = 16	Ks = 161,8/21,35 = 7,58
- fune di ancoraggio	Dn = 16	Ks = 161,8/39,09 = 4,14
- controvento di monte	Dn = 14	Ks = 119,4/28,64 = 4,17
- controvento di valle	Dn = 12	Ks = 94,1/32,87 = 2,86

5.2 Montante

- tubo 193,7 x 5	A = 2960 mmq., i = 66,70 mm
- snellezza	$\lambda = 67,50$ coeff. $\omega = 1,27$
- tensione	$\sigma = 1,27 \times 85590/2960 = 36,7$ MPa

5.3 Rete

L'energia elastica assorbita dal sistema all'atto dello sgancio, con forza impulsiva è data da :

$Ve = \sum Fi^2 \times li / E \times Ai$, sommatoria estesa a tutte le funi in contemporanea trazione, dove Fi , li , Ai sono rispettivamente forze, lunghezze ed aree.

Anche adottando tutte le massime forze prima calcolate, il valore di tale energia risulta molto minore di quella cinetica d'impatto, pertanto trascurabile nel dimensionamento del successivo sistema frenante dissipatore.

5.4 Sistema Frenante

A sgancio avvenuto, l'energia cinetica del masso, pari a 1500 KJ, deve essere dissipata dal sistema costituito dai due freni, con funi a scorrimento $D_n = 16$ mm., montati sulle funi di attacco del pannello.

Prevedendo una corsa di $8 \div 9$ ml., per ogni freno, si ottengono le forze frenanti necessarie, con i relativi coefficienti di sicurezza:

$$F_f = 1500/4 \times 8 = 30,0 \text{ KN}$$

$$F_f' = 1500/4 \times 9 = 33,75 \text{ KN}$$

$$K_f = 161,8/30,0 = 5,39$$

$$K_f' = 161,8/33,75 = 4,79$$

Il valore della forza d'attrito deve trovare riscontro anche nelle prove a trazione presso un laboratorio ufficiale.

Per ottenere un sufficiente valore di tale forza, i quattro bulloni M 12 D=8.8 delle piastre sono serrati con coppia di $80 \div 90$ Nm che portano ad una forza frenante (in prova) di 24,52 KN, adeguata alle esigenze previste dalla struttura.

L'energia dissipata da ogni freno con il completo scorrimento produce il seguente calore:

$$Q = 1.500.000 / 4 / 4190 = 89,50 \text{ Cal.}$$

Che, interessando una massa d'acciaio di circa 2 Kg, in condizioni quasi adiabatiche, causa un aumento di temperatura:

$$\delta T = 89,50 / 0,12 \times 2 = 373^\circ \text{ C}$$

Angolo Terme, lì 20/10/2003

L.C.P. FUNI s.r.l.

L.C.P. FUNI s.r.l.
Sede legale: Via Fieschi, 01 - 25040 BOARIO TERME (Bs)
Unità Operativa: Via Cogne, 02
25040 ANGOLO TERME (Bs)
Partita IVA e Cod. Fiscale: 004700980

Il Tecnico (Dott. Ing. Riccardo Mariolini)



L.C.P. FUNI s.r.l.

GEOROCK

Traiettorie di blocchi in caduta lungo una scarpata

Il moto di caduta di un blocco lungo una scarpata rocciosa dipende da numerosi fattori che non è facile esprimere numericamente.

Le traiettorie dei blocchi dipendono dalla geometria della scarpata, dalla forma del blocco in caduta e dalla sua velocità iniziale al momento del distacco dal pendio, ed inoltre dall'entità dell'energia dissipata per effetto degli urti durante la caduta.

I blocchi in caduta possono, infatti, scivolare, rotolare o rimbalzare a valle a seconda della loro forma, appiattita o arrotondata, e della inclinazione del pendio.

L'energia dissipata per effetto degli urti è in genere diversa al variare delle caratteristiche del moto e dipende dalle caratteristiche meccaniche del blocco e dai materiali presenti lungo la scarpata (*roccia, terreno, vegetazione*) che si oppongono in misura differente al moto dei blocchi.

Nella realtà, tuttavia, è praticamente impossibile determinare puntualmente il profilo di un pendio ed individuare la forma dei diversi blocchi che potrebbero distaccarsi.

Inoltre la geometria del pendio e la natura dei materiali affioranti subiscono nel tempo modifiche, anche sensibili, per effetto, dell'alterazione della roccia, per l'accumulo di detriti nelle zone meno acclivi e per lo sviluppo della vegetazione.

Infine, diviene praticamente impossibile modellare il moto di caduta dei blocchi nei casi in cui questi si frantumano per effetto degli urti, né è possibile individuare le zone dei pendii in cui si verifica la frantumazione.

Per l'analisi delle traiettorie di caduta è necessario fare riferimento a modelli molto semplificati: la progettazione geotecnica degli interventi di protezione deve essere, perciò, sviluppata sulla base di un'ampia sperimentazione numerica, che consenta di indagare sui diversi aspetti del fenomeno e riconoscere i fattori principali che influenzano il moto di caduta nella particolare situazione in esame.

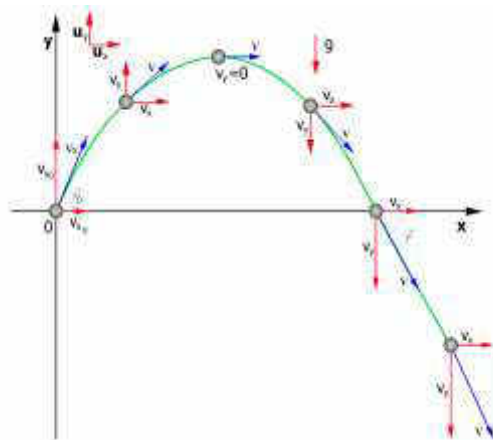
Nei casi più complessi potrà essere opportuno tarare il modello sulla base di un'analisi di traiettorie rilevate con cinematografia in sito in seguito, al crollo dei blocchi.

Metodo di calcolo Lumped mass

Le ipotesi del modello *Lumped mass* sono:

- 1) schema piano, profilo del pendio assimilabile ad una spezzata costituita da segmenti rettilinei;
- 2) blocco puntiforme e resistenza dell'aria trascurabile.

In tal caso la traiettoria del blocco può essere determinata utilizzando le equazioni del moto di un grave;



Rappresentazione della traiettoria

con riferimento ad un sistema di assi cartesiani ortogonali tali equazioni sono:

$$x = v_x \cdot t + x_0$$

$$y = y_0 + v_y \cdot t - \frac{1}{2}g \cdot t^2 \quad (1)$$

dove:

- v_x = componente orizzontale della velocità del blocco;
- v_y = componente verticale della velocità del blocco;
- t = tempo;
- g = accelerazione di gravità
- x_0 = ascissa del punto in cui blocco si distacca dal pendio o urta nel moto di caduta;
- y_0 = ordinata del punto in cui blocco si distacca dal pendio o urta nel moto di caduta;

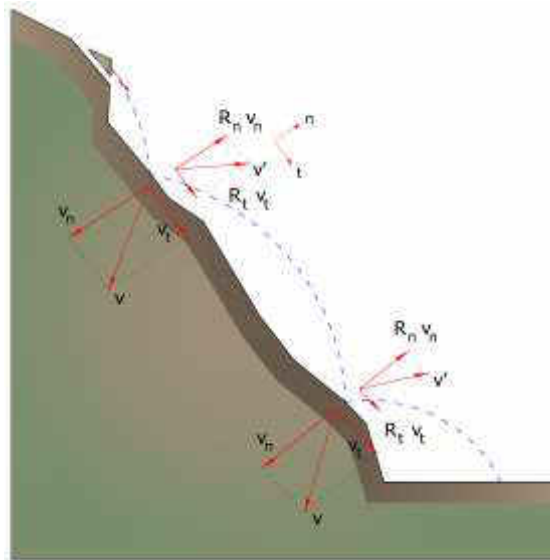
Lungo l'asse x il moto è uniforme, lungo l'asse y il moto è uniformemente accelerato.

In tal modo la traiettoria del moto risulta composta da una serie di parabole tracciate fra il punto in cui avviene il distacco ed il punto in cui il blocco urta sul pendio per la prima volta, nella fase iniziale del moto, e fra due successivi punti di impatto sul pendio, o al piede, in seguito, fino al punto finale di arresto.

Le coordinate dei punti d'impatto e le componenti della velocità si determinano risolvendo il sistema fra le equazione (1) e l'equazione delle rette che rappresentano il profilo del pendio.

In pratica si procede dal punto in cui avviene il distacco del blocco e si risolve tale sistema di equazioni considerando di volta in volta le diverse equazioni delle rette che contengono i successivi segmenti della spezzata fino a trovare le coordinate di un punto, punto di impatto che appartiene alla parabola che rappresenta la traiettoria e ricade all'interno di uno dei segmenti della spezzata ed è pertanto anche un punto del pendio.

Tale punto rappresenta il primo punto di impatto del blocco sul pendio. Il procedimento viene ripetuto a partire da tale punto per determinare il successivo arco della traiettoria ed un nuovo punto d'impatto.



Rappresentazione dei punti di impatto, delle traiettorie del masso e del vettore delle velocità di arrivo e di partenza ad ogni rimbalzo

La perdita di energia cinetica per effetto degli attriti e degli urti può essere modellata riducendo la velocità del blocco in caduta ogni qualvolta questo urta sul pendio.

In particolare, indicando con v_n e v_t le componenti (*normali e tangenziali*) della velocità prima dell'urto, dopo l'urto v'_n , v'_t possono calcolarsi mediante le relazioni:

$$\begin{aligned} V'_n &= V_n \cdot R_n \\ V'_t &= V_t \cdot R_t \end{aligned}$$

in cui R_n ed R_t sono detti coefficienti di restituzione variabili nell'intervallo $0-1$.

Metodo di calcolo CRSP

Il modello detto *CRSP* (*Colorado Rockfall Simulation Program*) è stato messo a punto da *Pfeiffer e Bowen* (1989) con lo scopo di modellare il moto di caduta di blocchi aventi la forma di sfere, cilindri o dischi, con sezione circolare nel piano verticale del movimento.

Per descrivere il movimento dei blocchi il modello *CRSP* applica l'equazione del moto parabolico di un corpo in caduta libera ed il principio di conservazione dell'energia totale.

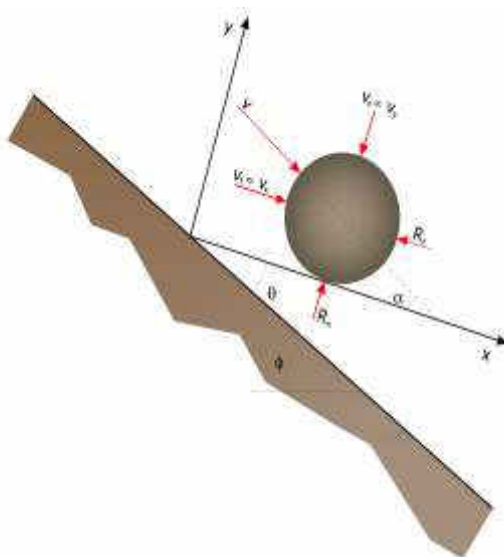
Il fenomeno dell'impatto viene modellato utilizzando come ulteriori parametri, rispetto al metodo *Lumped mass*, la rugosità del pendio e la dimensione dei blocchi.

In particolare il modello *CRSP* assume che l'angolo formato tra la direzione del blocco ed il profilo del pendio vari secondo una statistica che deve essere definita per ogni caso analizzato. Il modello tratta quindi in modo statistico anche i risultati che principalmente constano nelle velocità e nelle altezze di rimbalzo, rispetto alla superficie del pendio, durante il percorso di caduta. Il modello considera quindi le combinazioni dei movimenti di caduta libera, di rimbalzo, di rotolamento e di scivolamento, che possono variare a seconda delle dimensioni dei blocchi e della rugosità del pendio.

L'affidabilità del modello è stata verificata attraverso confronti tra i risultati numerici e quelli ottenuti da prove in sito.

La descrizione del moto di caduta libera inizia da un punto nel quale, è nota la velocità iniziale scomposta nelle sue componenti orizzontali e verticali. Il blocco è soggetto al movimento di caduta libera fino a quando non collide con la superficie del pendio.

Dall'intersezione vengono ricavate le coordinate del punto di impatto. Il vettore della velocità di pre-impatto V , forma un angolo α con il pendio.



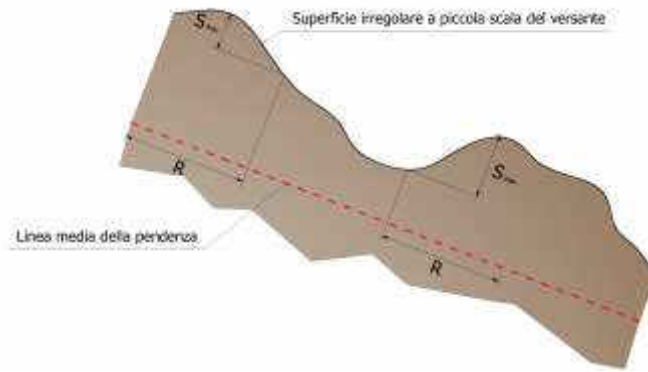
Rappresentazione della fase di impatto: α) l'angolo di impatto è definito come funzione della traiettoria del blocco; q) inclinazione del pendio; f) variazione del pendio in funzione della rugosità locale del pendio

Ad ogni impatto l'inclinazione del pendio f è fatta variare casualmente in un campo di valori compreso tra 0 e θ_{max} . il valore di θ_{max} dipende dalla rugosità del pendio e dalla dimensione del blocco e viene determinato da misure in sito.

Detto R il raggio del blocco in esame si ha:

$$\tan\theta_{max} = \frac{S_{max}}{R}$$

Ad ogni impatto l'inclinazione del pendio viene fatta variare casualmente in un campo di valori compreso tra 0 ed un valore funzione della rugosità del pendio e dalla dimensione del blocco.



Influenza della rugosità del pendio sul percorso del masso :rapporto tra l'altezza delle asperità ed il raggio del blocco

La velocità che si ottiene a seguito dell'impatto, viene determinata attraverso l'equazione di conservazione dell'energia totale così espressa:

$$\left(\frac{1}{2}J\bar{\omega}_1^2 + \frac{1}{2}M_{t1}^2\right) \cdot f(F) \cdot SF = \frac{1}{2}J\bar{\omega}_2^2 + \frac{1}{2}M_{t2}^2 \quad (1)$$

dove:

- M = Massa del blocco;
- J = Momento d'inerzia del blocco;
- ω_1 = Velocità angolare prima dell'impatto;
- ω_2 = Velocità angolare dopo l'impatto;
- V_{t1} = Velocità tangenziale prima dell'impatto;
- V_{t2} = Velocità tangenziale dopo l'impatto;

La funzione $f(F)$ di attrito così definita:

$$f(F) = SF + \frac{(1 - R_t)}{\left[\left(\frac{V_{t1} - \bar{\omega}_1 \cdot R}{20}\right)^2 + 1.2\right]}$$

Mentre la funzione di scala SF :

$$SF = \frac{R_t}{\left[\left(\frac{V_{n1}}{250 \cdot R_n}\right)^2 + 1\right]}$$

Dove:

- R_n = Coefficienti di restituzione normale;
- R_t = Coefficienti di restituzione tangenziale;
- R = Raggio del blocco;

I termini $f(F)$ e SF sono ricavabili attraverso espressioni empiriche che vengono utilizzate per valutare l'energia cinetica dissipata nelle collisioni tra blocco e pendio a causa dell'attrito e dell'urto.

L'attrito riguarda principalmente la dissipazione dell'energia prodotta dalla velocità tangenziale, l'urto quella prodotta dalla velocità normale al pendio.

Le velocità tangenziali e angolari post-collisione sono messe in relazione tra loro dalla seguente equazione:

$$V_{t2} = \omega_2 \cdot R$$

che assume che i blocchi abbandonino il contatto con il pendio ruotando, indipendentemente dalla velocità angolare precedente.

Dalla (1) si ottiene V_{t2} , mentre la velocità normale post-collisione viene ricavata dalla seguente espressione empirica:

$$V_{n2} = V_{n1} \cdot \frac{R_n}{\left[1 + \left(\frac{V_{n1}}{9}\right)^2\right]}$$

che intende tener conto del fatto, verificato anche sperimentalmente, che il rapporto tra le velocità normali post-impatto e pre-impatto diminuisce con l'aumentare della velocità normale pre-impatto stessa.

FATTIBILITA' GEOLOGICA IN LOC. ALBIOLO

CADUTA MASSI: TRAIETTORIA n. 1

IMPATTO

Lancio n° 1 Xp=3,83 m Yp=33,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,192	32,815	3,417	-0,289	0,357	23,29
2,0	5,838	31,537	4,582	-1,969	0,482	43,449
3,0	7,316	30,392	5,278	-3,002	0,322	61,895
4,0	10,156	27,356	5,97	-5,782	0,538	120,679
5,0	11,805	25,385	6,488	-6,817	0,276	148,176
6,0	13,047	23,9	6,794	-7,467	0,192	168,368
7,0	13,811	22,999	7,871	0,575	0,112	176,835
8,0	24,926	14,029	6,364	2,164	1,412	284,374
9,0	27,114	14,194	6,206	1,118	0,344	65,235
10,0	29,616	8,511	6,206	1,118	0,344	65,235

Lancio n° 2 Xp=4,81 m Yp=33,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,184	32,045	3,502	-0,284	0,371	24,668
2,0	6,92	30,699	4,697	-2,008	0,496	45,696
3,0	9,434	28,22	5,193	-5,073	0,535	91,805
4,0	10,635	26,784	5,638	-5,95	0,231	111,655
5,0	11,542	25,7	5,898	-6,5	0,161	126,839
6,0	12,204	24,908	6,032	-6,826	0,112	136,01
7,0	12,677	24,342	6,079	-6,998	0,078	140,514
8,0	13,011	23,943	6,066	-7,063	0,055	141,575
9,0	13,244	23,665	6,011	-7,053	0,038	140,205
10,0	13,406	23,472	5,928	-6,994	0,027	137,185
11,0	13,517	23,338	5,826	-6,9	0,019	133,096
12,0	13,594	23,246	5,713	-6,784	0,013	128,356
13,0	13,647	23,183	5,592	-6,653	0,009	123,257
14,0	13,683	23,14	5,467	-6,513	0,006	118,002
15,0	13,708	23,11	5,341	-6,369	0,005	112,726
16,0	13,725	23,09	5,214	-6,222	0,003	107,519
17,0	13,737	23,076	5,088	-6,074	0,002	102,438
18,0	13,745	23,066	4,963	-5,927	0,002	97,518
19,0	13,75	23,059	4,841	-5,782	0,001	92,786
20,0	13,754	23,055	4,72	-5,64	0,001	88,244
21,0	13,756	23,052	4,601	-5,499	0,0	83,884

Lancio n° 3 Xp=5,6 m Yp=32,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,973	31,432	3,502	-0,278	0,371	24,667
2,0	7,712	30,085	4,697	-2,007	0,496	45,693
3,0	10,895	26,473	6,067	-5,218	0,678	115,636
4,0	13,412	23,464	6,886	-6,836	0,415	161,748
5,0	13,864	22,994	7,831	0,534	0,066	155,452
6,0	24,888	14,027	6,33	2,162	1,408	283,333
7,0	27,065	14,19	6,172	1,116	0,344	64,562
8,0	29,616	8,557	6,172	1,116	0,344	64,562

Lancio n° 4 Xp=6,39 m Yp=31,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,763	30,82	3,5	-0,278	0,371	24,639
2,0	8,837	28,932	4,254	-3,773	0,593	57,059
3,0	9,976	27,571	4,826	-4,857	0,268	78,416
4,0	10,872	26,5	5,173	-5,549	0,186	95,05
5,0	11,542	25,699	5,371	-5,976	0,129	105,974
6,0	12,028	25,119	5,465	-6,223	0,09	112,256
7,0	12,374	24,705	5,489	-6,344	0,063	115,008
8,0	12,617	24,415	5,464	-6,38	0,044	115,203
9,0	12,786	24,212	5,405	-6,355	0,031	113,618
10,0	12,903	24,072	5,325	-6,29	0,022	110,846
11,0	12,984	23,976	5,229	-6,199	0,015	107,319
12,0	13,04	23,909	5,124	-6,089	0,011	103,343
13,0	13,078	23,863	5,014	-5,968	0,007	99,131
14,0	13,104	23,832	4,9	-5,84	0,005	94,829
15,0	13,122	23,811	4,786	-5,708	0,004	90,533
16,0	13,134	23,796	4,671	-5,575	0,003	86,313
17,0	13,142	23,786	4,557	-5,442	0,002	82,206
18,0	13,148	23,78	4,445	-5,309	0,001	78,234
19,0	13,152	23,775	4,335	-5,179	0,001	74,427
20,0	13,156	23,77	4,228	-5,051	0,001	70,801

Lancio n° 5 Xp=7,18 m Yp=31,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,553	30,208	3,5	-0,278	0,371	24,639
2,0	10,084	27,442	5,075	-3,941	0,723	75,536
3,0	12,283	24,813	5,996	-5,712	0,433	118,403
4,0	13,843	22,996	6,87	0,669	0,26	144,103
5,0	15,741	22,806	6,777	-0,28	0,276	76,976
6,0	24,626	14,007	5,42	2,103	1,311	256,341
7,0	26,501	14,148	5,271	1,052	0,346	48,073
8,0	29,616	13,0	5,271	1,052	0,346	48,073

Lancio n° 6 Xp=7,97 m Yp=30,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,364	29,498	3,408	-1,678	0,392	26,694
2,0	10,029	27,508	4,589	-3,855	0,488	63,103

3,0	11,555	25,684	5,303	-5,212	0,333	93,54
4,0	12,773	24,227	5,74	-6,077	0,23	116,082
5,0	13,691	23,131	5,994	-6,618	0,16	131,259
6,0	13,808	22,999	7,038	0,575	0,02	126,301
7,0	15,643	22,816	6,936	-0,317	0,261	80,381
8,0	24,713	14,013	5,565	2,114	1,308	259,846
9,0	26,637	14,158	5,414	1,062	0,346	50,52
10,0	29,616	9,214	5,414	1,062	0,346	50,52

Lancio n° 7 Xp=8,81 m Yp=29,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,27	28,415	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	11,409	25,858	5,138	-4,285	0,561	79,876
3,0	13,355	23,532	5,93	-5,81	0,379	117,636
4,0	13,867	22,993	6,816	0,586	0,086	117,863
5,0	15,628	22,817	6,719	-0,299	0,258	75,483
6,0	24,438	13,993	5,367	2,099	1,311	255,701
7,0	26,294	14,132	5,219	1,048	0,346	47,186
8,0	26,992	14,184	5,136	0,646	0,134	42,614
9,0	29,616	9,298	5,136	0,646	0,134	42,614

Lancio n° 8 Xp=9,46 m Yp=29,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,912	27,648	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	12,051	25,091	5,138	-4,285	0,561	79,875
3,0	13,846	22,995	5,847	0,753	0,349	112,794
4,0	15,441	22,836	5,78	-0,185	0,273	56,378
5,0	22,37	15,566	5,855	0,879	1,199	204,721
6,0	26,117	14,119	5,264	2,056	0,64	83,919
7,0	29,616	9,257	5,264	2,056	0,64	83,919

Lancio n° 9 Xp=10,1 m Yp=28,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,554	26,881	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	12,693	24,324	5,138	-4,285	0,561	79,875
3,0	13,947	22,985	5,824	0,693	0,244	96,871
4,0	15,461	22,834	5,754	-0,2	0,26	55,729
5,0	22,348	15,567	5,832	0,881	1,197	204,191
6,0	26,086	14,116	5,241	2,055	0,641	83,594
7,0	29,616	9,286	5,241	2,055	0,641	83,594

Lancio n° 10 Xp=10,74 m Yp=27,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,195	26,114	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	13,334	23,557	5,138	-4,285	0,561	79,875
3,0	13,937	22,986	5,781	0,569	0,117	80,714
4,0	15,29	22,851	5,705	-0,232	0,234	54,529
5,0	15,684	22,812	5,583	-0,457	0,069	51,318
6,0	15,799	22,8	5,449	-0,514	0,021	48,881
7,0	22,128	15,585	5,568	0,902	1,162	198,224
8,0	25,754	14,092	4,979	2,043	0,651	79,88
9,0	29,359	13,0	4,844	1,2	0,724	66,534
10,0	29,616	8,472	4,844	1,2	0,724	66,534

Lancio n° 11 Xp=11,38 m Yp=26,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,837	25,347	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	13,868	22,993	4,173	0,892	0,533	75,596
3,0	14,981	22,882	4,15	-0,03	0,267	29,764
4,0	15,307	22,849	4,07	-0,292	0,078	27,316
5,0	15,403	22,84	3,975	-0,363	0,023	26,01
6,0	15,431	22,837	3,877	-0,377	0,007	24,755
7,0	15,439	22,836	3,779	-0,375	0,002	23,534
8,0	15,442	22,836	3,684	-0,367	0,001	22,363
9,0	19,726	15,774	3,99	1,026	1,163	169,805
10,0	20,817	15,688	3,955	0,082	0,273	27,265
11,0	21,135	15,663	3,875	-0,188	0,08	24,707
12,0	21,228	15,656	3,783	-0,263	0,024	23,478
13,0	21,255	15,654	3,689	-0,281	0,007	22,336
14,0	21,263	15,653	3,596	-0,281	0,002	21,231
15,0	21,266	15,653	3,505	-0,276	0,001	20,174
16,0	23,262	13,905	2,986	1,918	0,57	55,943
17,0	24,293	13,982	2,862	0,87	0,345	16,534
18,0	24,676	14,011	2,8	0,471	0,134	13,066
19,0	24,824	14,022	2,761	0,311	0,053	12,23
20,0	24,883	14,026	2,716	0,328	0,021	11,873
21,0	24,952	14,031	2,673	0,314	0,025	11,481
22,0	25,014	14,036	2,629	0,312	0,023	11,121
23,0	25,075	14,041	2,587	0,306	0,023	10,765
24,0	25,134	14,045	2,546	0,302	0,023	10,423
25,0	25,191	14,049	2,505	0,296	0,023	10,091
26,0	25,247	14,053	2,465	0,292	0,022	9,77
27,0	25,301	14,057	2,425	0,287	0,022	9,459
28,0	25,353	14,061	2,386	0,282	0,021	9,158
29,0	25,403	14,065	2,348	0,278	0,021	8,866
30,0	25,452	14,069	2,31	0,274	0,021	8,584
31,0	25,499	14,072	2,273	0,269	0,02	8,311
32,0	25,544	14,076	2,237	0,265	0,02	8,046
33,0	25,589	14,079	2,201	0,261	0,02	7,79
34,0	25,631	14,082	2,166	0,256	0,019	7,542
35,0	25,673	14,085	2,131	0,252	0,019	7,302
36,0	25,713	14,088	2,097	0,248	0,019	7,07
37,0	25,752	14,091	2,063	0,244	0,019	6,845
38,0	25,79	14,094	2,03	0,24	0,018	6,627
39,0	25,826	14,097	1,997	0,236	0,018	6,416
40,0	25,861	14,1	1,965	0,233	0,018	6,212
41,0	25,895	14,102	1,934	0,229	0,017	6,015
42,0	25,928	14,105	1,903	0,225	0,017	5,823

43,0	25,96	14,107	1,872	0,222	0,017	5,638
44,0	25,991	14,109	1,842	0,218	0,017	5,459
45,0	26,021	14,112	1,813	0,215	0,016	5,285
46,0	26,05	14,114	1,784	0,211	0,016	5,117
47,0	26,079	14,116	1,755	0,208	0,016	4,954
48,0	26,106	14,118	1,727	0,204	0,016	4,797
49,0	26,132	14,12	1,699	0,201	0,015	4,644
50,0	26,158	14,122	1,672	0,198	0,015	4,497
51,0	26,182	14,124	1,645	0,195	0,015	4,354
52,0	26,206	14,125	1,619	0,192	0,015	4,215
53,0	26,23	14,127	1,593	0,189	0,014	4,081
54,0	26,252	14,129	1,568	0,186	0,014	3,951
55,0	26,274	14,131	1,542	0,183	0,014	3,826
56,0	26,295	14,132	1,518	0,18	0,014	3,704
57,0	26,315	14,134	1,493	0,177	0,013	3,586
58,0	26,335	14,135	1,469	0,174	0,013	3,472
59,0	26,354	14,137	1,446	0,171	0,013	3,362
60,0	26,372	14,138	1,423	0,168	0,013	3,255
61,0	26,39	14,139	1,4	0,166	0,013	3,152
62,0	26,408	14,141	1,378	0,163	0,012	3,051
63,0	26,424	14,142	1,355	0,16	0,012	2,954
64,0	26,441	14,143	1,334	0,158	0,012	2,86
65,0	26,456	14,144	1,312	0,155	0,012	2,77
66,0	26,472	14,145	1,291	0,153	0,012	2,682
67,0	26,486	14,146	1,271	0,15	0,011	2,596
68,0	26,501	14,148	1,25	0,148	0,011	2,514
69,0	26,514	14,149	1,23	0,146	0,011	2,434
70,0	26,528	14,15	1,211	0,143	0,011	2,356
71,0	26,541	14,151	1,191	0,141	0,011	2,282
72,0	26,553	14,151	1,172	0,139	0,011	2,209
73,0	26,565	14,152	1,153	0,137	0,01	2,139
74,0	26,577	14,153	1,135	0,134	0,01	2,071
75,0	26,589	14,154	1,117	0,132	0,01	2,005
76,0	26,6	14,155	1,099	0,13	0,01	1,941
77,0	26,61	14,156	1,081	0,128	0,01	1,88
78,0	26,621	14,157	1,064	0,126	0,01	1,82
79,0	26,631	14,157	1,047	0,124	0,009	1,762
80,0	26,64	14,158	1,03	0,122	0,009	1,706
81,0	26,65	14,159	1,014	0,12	0,009	1,652
82,0	26,659	14,159	0,997	0,118	0,009	1,599
83,0	26,668	14,16	0,981	0,116	0,009	1,549
84,0	26,676	14,161	0,966	0,114	0,009	1,499
85,0	26,684	14,161	0,95	0,112	0,009	1,452
86,0	26,692	14,162	0,935	0,111	0,008	1,406
87,0	26,7	14,162	0,92	0,109	0,008	1,361
88,0	26,708	14,163	0,905	0,107	0,008	1,318
89,0	26,715	14,164	0,891	0,106	0,008	1,276
90,0	26,722	14,164	0,876	0,104	0,008	1,235
91,0	26,729	14,165	0,862	0,102	0,008	1,196
92,0	26,735	14,165	0,849	0,101	0,008	1,158
93,0	26,742	14,166	0,835	0,099	0,007	1,121
94,0	26,748	14,166	0,822	0,097	0,007	1,086
95,0	26,754	14,167	0,809	0,096	0,007	1,051
96,0	26,759	14,167	0,796	0,094	0,007	1,018
97,0	26,765	14,167	0,783	0,093	0,007	0,985
98,0	26,77	14,168	0,77	0,091	0,007	0,954
99,0	26,776	14,168	0,758	0,09	0,007	0,924
100,0	26,781	14,169	0,746	0,088	0,007	0,895
101,0	26,786	14,169	0,734	0,087	0,007	0,866
102,0	26,79	14,169	0,722	0,086	0,006	0,839
103,0	26,795	14,17	0,711	0,084	0,006	0,812
104,0	26,8	14,17	0,699	0,083	0,006	0,786
105,0	26,804	14,17	0,688	0,081	0,006	0,761
106,0	26,808	14,171	0,677	0,08	0,006	0,737
107,0	26,812	14,171	0,666	0,079	0,006	0,714
108,0	26,816	14,171	0,655	0,078	0,006	0,691
109,0	26,82	14,171	0,645	0,076	0,006	0,669
110,0	26,823	14,172	0,635	0,075	0,006	0,648
111,0	26,827	14,172	0,624	0,074	0,006	0,627
112,0	26,83	14,172	0,614	0,073	0,006	0,607
113,0	26,834	14,173	0,605	0,072	0,005	0,588
114,0	26,837	14,173	0,595	0,07	0,005	0,569
115,0	26,84	14,173	0,585	0,069	0,005	0,551
116,0	26,843	14,173	0,576	0,068	0,005	0,533
117,0	26,846	14,173	0,567	0,067	0,005	0,517
118,0	26,849	14,174	0,558	0,066	0,005	0,5
119,0	26,852	14,174	0,549	0,065	0,005	0,484
120,0	26,854	14,174	0,54	0,064	0,005	0,469
121,0	26,857	14,174	0,531	0,063	0,005	0,454
122,0	26,859	14,174	0,523	0,062	0,005	0,44
123,0	26,862	14,175	0,515	0,061	0,005	0,426
124,0	26,864	14,175	0,506	0,06	0,005	0,412
125,0	26,867	14,175	0,498	0,059	0,004	0,399
126,0	26,869	14,175	0,49	0,058	0,004	0,386
127,0	26,871	14,175	0,482	0,057	0,004	0,374
128,0	26,873	14,175	0,475	0,056	0,004	0,362
129,0	26,875	14,176	0,467	0,055	0,004	0,351
130,0	26,877	14,176	0,459	0,055	0,004	0,34
131,0	26,879	14,176	0,452	0,053	0,004	0,329
132,0	26,88	14,176	0,445	0,053	0,004	0,318
133,0	26,882	14,176	0,438	0,052	0,004	0,308
134,0	26,884	14,176	0,431	0,051	0,004	0,298
135,0	26,886	14,176	0,424	0,05	0,004	0,289
136,0	26,887	14,177	0,417	0,049	0,004	0,28
137,0	26,889	14,177	0,41	0,048	0,004	0,271
138,0	26,89	14,177	0,404	0,048	0,004	0,262
139,0	26,892	14,177	0,397	0,047	0,004	0,254
140,0	26,893	14,177	0,391	0,046	0,004	0,246
141,0	26,894	14,177	0,385	0,046	0,003	0,238
142,0	26,896	14,177	0,379	0,045	0,003	0,231
143,0	26,897	14,177	0,373	0,044	0,003	0,223
144,0	26,898	14,177	0,367	0,044	0,003	0,216
145,0	26,899	14,177	0,361	0,043	0,003	0,209
146,0	26,901	14,178	0,355	0,042	0,003	0,203
147,0	26,902	14,178	0,349	0,041	0,003	0,196
148,0	26,903	14,178	0,344	0,041	0,003	0,19
149,0	26,904	14,178	0,338	0,04	0,003	0,184
150,0	26,905	14,178	0,333	0,04	0,003	0,178

151,0	26,906	14,178	0,327	0,039	0,003	0,172
152,0	26,907	14,178	0,322	0,038	0,003	0,167
153,0	26,908	14,178	0,317	0,038	0,003	0,162
154,0	26,908	14,178	0,312	0,037	0,003	0,156
155,0	26,909	14,178	0,307	0,036	0,003	0,152
156,0	26,91	14,178	0,302	0,036	0,003	0,147
157,0	26,911	14,178	0,297	0,035	0,003	0,142
158,0	26,912	14,178	0,292	0,035	0,003	0,138
159,0	26,913	14,178	0,288	0,034	0,003	0,133
160,0	26,913	14,178	0,283	0,034	0,003	0,129
161,0	26,914	14,179	0,279	0,033	0,003	0,125
162,0	26,915	14,179	0,274	0,032	0,002	0,121
163,0	26,915	14,179	0,27	0,032	0,002	0,117
164,0	26,916	14,179	0,265	0,032	0,002	0,113
165,0	26,917	14,179	0,261	0,031	0,002	0,11
166,0	26,917	14,179	0,257	0,03	0,002	0,106
167,0	26,918	14,179	0,253	0,03	0,002	0,103
168,0	26,918	14,179	0,249	0,03	0,002	0,1
169,0	26,919	14,179	0,245	0,029	0,002	0,096
170,0	26,919	14,179	0,241	0,028	0,002	0,093
171,0	26,92	14,179	0,237	0,028	0,002	0,09
172,0	26,92	14,179	0,233	0,028	0,002	0,088
173,0	26,921	14,179	0,23	0,027	0,002	0,085
174,0	26,921	14,179	0,226	0,027	0,002	0,082
175,0	26,922	14,179	0,222	0,027	0,002	0,079
176,0	26,922	14,179	0,219	0,026	0,002	0,077
177,0	26,923	14,179	0,215	0,026	0,002	0,074
178,0	26,923	14,179	0,212	0,025	0,002	0,072
179,0	26,924	14,179	0,208	0,025	0,002	0,07
180,0	26,924	14,179	0,205	0,024	0,002	0,068
181,0	26,924	14,179	0,202	0,024	0,002	0,065
182,0	26,925	14,179	0,198	0,023	0,002	0,063
183,0	26,925	14,179	0,195	0,023	0,002	0,061
184,0	26,925	14,179	0,192	0,023	0,002	0,059
185,0	26,926	14,179	0,189	0,022	0,002	0,057
186,0	26,926	14,179	0,186	0,022	0,002	0,056
187,0	26,926	14,179	0,183	0,022	0,002	0,054
188,0	26,927	14,179	0,18	0,022	0,002	0,052
189,0	26,927	14,18	0,177	0,021	0,002	0,05
190,0	26,927	14,18	0,174	0,021	0,002	0,049
191,0	26,927	14,18	0,171	0,02	0,002	0,047
192,0	26,928	14,18	0,169	0,02	0,002	0,046
193,0	26,928	14,18	0,166	0,019	0,002	0,044
194,0	26,928	14,18	0,163	0,02	0,001	0,043
195,0	26,928	14,18	0,161	0,019	0,001	0,042
196,0	26,929	14,18	0,158	0,019	0,001	0,04
197,0	26,929	14,18	0,156	0,019	0,001	0,039
198,0	26,929	14,18	0,153	0,018	0,001	0,038
199,0	26,929	14,18	0,151	0,018	0,001	0,036
200,0	26,929	14,18	0,148	0,017	0,001	0,035
201,0	26,93	14,18	0,146	0,017	0,001	0,034
202,0	26,93	14,18	0,144	0,017	0,001	0,033
203,0	26,93	14,18	0,141	0,017	0,001	0,032
204,0	26,93	14,18	0,139	0,016	0,001	0,031
205,0	26,93	14,18	0,137	0,016	0,001	0,03
206,0	26,931	14,18	0,135	0,016	0,001	0,029
207,0	26,931	14,18	0,132	0,015	0,001	0,028
208,0	26,931	14,18	0,13	0,015	0,001	0,027
209,0	26,931	14,18	0,128	0,016	0,001	0,026
210,0	26,931	14,18	0,126	0,015	0,001	0,026
211,0	26,931	14,18	0,124	0,015	0,001	0,025
212,0	26,931	14,18	0,122	0,015	0,001	0,024
213,0	26,932	14,18	0,12	0,014	0,001	0,023
214,0	26,932	14,18	0,118	0,014	0,001	0,022
215,0	26,932	14,18	0,116	0,014	0,001	0,022
216,0	26,932	14,18	0,114	0,014	0,001	0,021
217,0	26,932	14,18	0,112	0,014	0,001	0,02
218,0	26,932	14,18	0,111	0,013	0,001	0,02
219,0	26,932	14,18	0,109	0,013	0,001	0,019
220,0	26,932	14,18	0,107	0,013	0,001	0,019
221,0	26,932	14,18	0,106	0,012	0,001	0,018
222,0	26,933	14,18	0,104	0,012	0,001	0,017
223,0	26,933	14,18	0,102	0,012	0,001	0,017
224,0	26,933	14,18	0,101	0,012	0,001	0,016
225,0	26,933	14,18	0,099	0,012	0,001	0,016
226,0	26,933	14,18	0,097	0,012	0,001	0,015
227,0	26,933	14,18	0,096	0,011	0,001	0,015
228,0	26,933	14,18	0,094	0,01	0,001	0,014
229,0	26,933	14,18	0,093	0,011	0,001	0,014
230,0	26,933	14,18	0,091	0,011	0,001	0,013
231,0	26,933	14,18	0,09	0,011	0,001	0,013
232,0	26,933	14,18	0,089	0,009	0,001	0,013
233,0	26,933	14,18	0,087	0,011	0,001	0,012
234,0	26,933	14,18	0,086	0,009	0,001	0,012
235,0	26,934	14,18	0,084	0,01	0,001	0,011
236,0	26,934	14,18	0,083	0,01	0,001	0,011
237,0	26,934	14,18	0,082	0,01	0,001	0,011
238,0	26,934	14,18	0,08	0,009	0,001	0,01
239,0	26,934	14,18	0,079	0,01	0,001	0,01
240,0	26,934	14,18	0,078	0,01	0,001	0,01
241,0	26,934	14,18	0,077	0,009	0,001	0,009
242,0	26,934	14,18	0,075	0,009	0,001	0,009

Lancio n° 12 Xp=12,02 m Yp=26,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,479	24,58	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	14,069	22,973	4,125	0,804	0,417	59,883
3,0	15,092	22,871	4,097	-0,051	0,248	28,826
4,0	15,391	22,841	4,017	-0,294	0,073	26,597
5,0	15,479	22,832	3,923	-0,36	0,022	25,33
6,0	15,505	22,83	3,825	-0,373	0,007	24,106
7,0	15,512	22,829	3,729	-0,37	0,002	22,915
8,0	15,514	22,829	3,635	-0,363	0,0	21,773
9,0	15,515	22,828	3,543	-0,353	0,0	20,687
10,0	15,517	22,828	3,454	-0,344	0,0	19,656
11,0	15,518	22,828	3,367	-0,336	0,0	18,677

12,0	19,435	15,797	3,706	1,049	1,164	165,659
13,0	20,449	15,717	3,679	0,103	0,273	23,826
14,0	20,744	15,694	3,606	-0,167	0,08	21,412
15,0	20,831	15,687	3,521	-0,243	0,024	20,338
16,0	20,856	15,685	3,434	-0,261	0,007	19,35
17,0	20,864	15,684	3,347	-0,261	0,002	18,394
18,0	20,866	15,684	3,263	-0,257	0,001	17,478

Lancio n° 13 Xp=12,66 m Yp=25,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,12	23,813	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	14,152	22,965	4,046	0,618	0,271	43,922
3,0	14,995	22,881	4,009	-0,098	0,208	27,244
4,0	15,243	22,856	3,927	-0,302	0,062	25,404
5,0	15,315	22,848	3,834	-0,356	0,019	24,199
6,0	15,336	22,846	3,739	-0,366	0,006	23,026
7,0	15,342	22,846	3,644	-0,362	0,002	21,886
8,0	19,582	15,786	3,954	1,029	1,163	169,322
9,0	20,663	15,7	3,92	0,084	0,273	26,823
10,0	20,978	15,675	3,842	-0,185	0,08	24,284
11,0	21,07	15,668	3,75	-0,261	0,024	23,075
12,0	21,097	15,666	3,657	-0,278	0,007	21,953
13,0	21,105	15,665	3,565	-0,278	0,002	20,868
14,0	21,107	15,665	3,475	-0,274	0,001	19,828
15,0	21,108	15,665	3,387	-0,267	0,0	18,838

Lancio n° 14 Xp=13,3 m Yp=24,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,762	23,046	3,812	-1,805	0,457	33,788
2,0	13,864	22,994	3,869	0,103	0,027	27,181
3,0	14,251	22,955	3,803	-0,234	0,1	23,923
4,0	14,364	22,944	3,717	-0,328	0,03	22,738
5,0	14,397	22,94	3,626	-0,349	0,009	21,651
6,0	14,407	22,939	3,535	-0,35	0,003	20,586
7,0	14,41	22,939	3,446	-0,343	0,001	19,564
8,0	16,546	20,841	4,299	-4,162	0,62	62,717
9,0	19,449	15,796	4,992	0,97	0,675	161,312
10,0	20,836	15,687	4,931	0,011	0,278	41,508
11,0	21,239	15,655	4,827	-0,261	0,082	38,281
12,0	21,357	15,646	4,711	-0,336	0,024	36,407
13,0	21,391	15,643	4,593	-0,352	0,007	34,63
14,0	21,401	15,642	4,478	-0,35	0,002	32,914
15,0	21,404	15,642	4,364	-0,343	0,001	31,273
16,0	23,822	13,947	3,823	1,978	0,554	65,374
17,0	25,14	14,045	3,691	0,931	0,345	25,282
18,0	25,632	14,082	3,621	0,532	0,133	21,476
19,0	25,825	14,097	3,574	0,381	0,053	20,429
20,0	25,907	14,103	3,512	0,432	0,023	19,887
21,0	26,028	14,112	3,457	0,402	0,034	19,204
22,0	26,129	14,12	3,401	0,405	0,029	18,61
23,0	26,233	14,127	3,347	0,395	0,031	18,009
24,0	26,331	14,135	3,293	0,39	0,029	17,437
25,0	26,427	14,142	3,24	0,383	0,029	16,88
26,0	26,52	14,149	3,188	0,377	0,029	16,342
27,0	26,61	14,156	3,136	0,371	0,028	15,821
28,0	26,696	14,162	3,086	0,365	0,028	15,317
29,0	26,781	14,169	3,037	0,359	0,027	14,829
30,0	26,862	14,175	2,988	0,354	0,027	14,356
31,0	26,941	14,181	2,94	0,348	0,026	13,899
32,0	27,017	14,186	2,893	0,342	0,026	13,456
33,0	27,091	14,192	2,846	0,337	0,026	13,027
34,0	27,163	14,197	2,8	0,331	0,025	12,612
35,0	28,644	13,0	2,71	1,174	0,529	37,506
36,0	29,293	13,0	2,659	0,358	0,239	12,862
37,0	29,487	13,0	2,612	0,111	0,073	11,101
38,0	29,546	13,0	2,566	0,034	0,023	10,59
39,0	29,564	13,0	2,521	0,011	0,007	10,208
40,0	29,569	13,0	2,476	0,003	0,002	9,85
41,0	29,571	13,0	2,433	0,001	0,001	9,505
42,0	29,572	13,0	2,39	0,0	0,0	9,172
43,0	29,572	13,0	2,347	0,0	0,0	8,851

Lancio n° 15 Xp=13,95 m Yp=23,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,263	22,954	1,339	0,875	0,316	19,584
2,0	14,538	22,926	1,374	0,162	0,206	4,064
3,0	14,622	22,918	1,359	-0,046	0,061	3,1
4,0	14,647	22,915	1,331	-0,106	0,018	2,916
5,0	14,654	22,915	1,299	-0,122	0,005	2,778
6,0	14,656	22,914	1,267	-0,124	0,002	2,643
7,0	14,657	22,914	1,235	-0,122	0,001	2,513

Lancio n° 16 Xp=14,37 m Yp=23,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,639	22,916	1,302	0,797	0,271	15,877
2,0	14,885	22,891	1,332	0,142	0,189	3,724
3,0	14,96	22,884	1,317	-0,049	0,056	2,904
4,0	14,982	22,882	1,289	-0,104	0,017	2,736
5,0	14,989	22,881	1,258	-0,118	0,005	2,607
6,0	14,991	22,881	1,227	-0,121	0,001	2,48

Lancio n° 17 Xp=15,36 m Yp=23,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,634	22,817	1,302	0,797	0,271	15,878
2,0	16,582	20,795	4,233	-2,468	0,728	45,744
3,0	19,937	15,758	4,565	1,011	0,793	141,589
4,0	21,213	15,657	4,516	0,046	0,28	35,119
5,0	21,584	15,628	4,423	-0,229	0,082	32,157

6,0	21,693	15,619	4,317	-0,305	0,025	30,573
7,0	21,724	15,617	4,21	-0,322	0,007	29,083
8,0	21,734	15,616	4,104	-0,321	0,002	27,643
9,0	21,737	15,616	4,0	-0,315	0,001	26,266
10,0	23,939	13,955	3,475	1,943	0,551	59,88
11,0	25,131	14,045	3,347	0,902	0,343	21,346
12,0	25,575	14,078	3,281	0,505	0,133	17,724
13,0	25,748	14,091	3,238	0,346	0,053	16,775
14,0	25,816	14,096	3,182	0,391	0,021	16,327
15,0	25,915	14,104	3,133	0,365	0,031	15,768
16,0	25,998	14,11	3,082	0,367	0,026	15,28
17,0	26,084	14,116	3,033	0,358	0,028	14,787
18,0	26,164	14,122	2,984	0,354	0,027	14,318
19,0	26,243	14,128	2,936	0,347	0,026	13,861
20,0	26,319	14,134	2,889	0,342	0,026	13,42
21,0	26,393	14,139	2,842	0,336	0,026	12,992
22,0	26,464	14,145	2,797	0,331	0,025	12,578
23,0	26,534	14,15	2,752	0,326	0,025	12,178
24,0	26,6	14,155	2,708	0,321	0,024	11,79
25,0	26,665	14,16	2,664	0,315	0,024	11,414
26,0	26,728	14,165	2,621	0,31	0,024	11,051
27,0	26,789	14,169	2,579	0,305	0,023	10,699
28,0	26,847	14,174	2,538	0,3	0,023	10,358
29,0	26,904	14,178	2,497	0,296	0,022	10,028
30,0	26,959	14,182	2,457	0,291	0,022	9,709
31,0	27,013	14,186	2,418	0,286	0,022	9,4
32,0	27,064	14,19	2,379	0,282	0,021	9,101
33,0	27,114	14,194	2,341	0,277	0,021	8,811
34,0	27,163	14,197	2,303	0,273	0,021	8,531
35,0	28,367	13,0	2,229	1,174	0,523	33,52
36,0	28,9	13,0	2,187	0,358	0,239	9,178
37,0	29,06	13,0	2,148	0,111	0,073	7,553
38,0	29,108	13,0	2,111	0,034	0,023	7,168
39,0	29,123	13,0	2,073	0,011	0,007	6,906
40,0	29,127	13,0	2,037	0,003	0,002	6,663
41,0	29,129	13,0	2,001	0,001	0,001	6,43
42,0	29,129	13,0	1,965	0,0	0,0	6,205
43,0	29,129	13,0	1,931	0,0	0,0	5,987

Lancio n° 18 Xp=16,4 m Yp=22,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,94	20,335	4,196	-2,252	0,539	43,949
2,0	20,15	15,741	4,488	1,02	0,765	130,025
3,0	21,408	15,642	4,441	0,053	0,28	34,027
4,0	21,773	15,613	4,349	-0,223	0,082	31,103
5,0	21,88	15,604	4,245	-0,299	0,025	29,57
6,0	21,911	15,602	4,14	-0,316	0,007	28,129
7,0	21,92	15,601	4,036	-0,315	0,002	26,737
8,0	21,922	15,601	3,933	-0,31	0,0	25,403
9,0	21,923	15,601	3,834	-0,302	0,0	24,135
10,0	21,924	15,601	3,737	-0,294	0,0	22,93
11,0	23,978	13,958	3,224	1,918	0,549	56,337
12,0	25,079	14,041	3,098	0,881	0,342	18,737
13,0	25,489	14,072	3,034	0,486	0,132	15,237
14,0	25,649	14,084	2,994	0,328	0,053	14,354
15,0	25,712	14,088	2,943	0,359	0,021	13,956
16,0	25,795	14,095	2,897	0,339	0,028	13,486
17,0	25,866	14,1	2,85	0,339	0,025	13,066
18,0	25,939	14,105	2,804	0,331	0,026	12,646
19,0	26,008	14,111	2,759	0,327	0,025	12,244
20,0	26,076	14,116	2,715	0,321	0,024	11,854
21,0	26,141	14,121	2,671	0,316	0,024	11,476
22,0	26,204	14,125	2,628	0,311	0,024	11,111
23,0	26,265	14,13	2,586	0,306	0,023	10,757
24,0	26,324	14,134	2,545	0,301	0,023	10,415
25,0	26,381	14,139	2,504	0,296	0,022	10,083
26,0	26,437	14,143	2,464	0,292	0,022	9,762
27,0	26,49	14,147	2,424	0,287	0,022	9,451
28,0	26,542	14,151	2,385	0,282	0,021	9,15
29,0	26,592	14,154	2,347	0,278	0,021	8,859
30,0	26,641	14,158	2,309	0,273	0,021	8,577
31,0	26,688	14,162	2,272	0,269	0,02	8,304
32,0	26,734	14,165	2,236	0,265	0,02	8,04
33,0	26,778	14,168	2,2	0,26	0,02	7,784
34,0	26,821	14,172	2,165	0,256	0,019	7,536
35,0	26,862	14,175	2,13	0,252	0,019	7,297
36,0	26,902	14,178	2,096	0,248	0,019	7,065
37,0	26,941	14,181	2,062	0,244	0,019	6,84
38,0	26,979	14,183	2,029	0,24	0,018	6,622
39,0	27,015	14,186	1,997	0,236	0,018	6,412
40,0	27,05	14,189	1,965	0,233	0,018	6,208
41,0	27,084	14,191	1,933	0,229	0,017	6,01
42,0	27,117	14,194	1,902	0,225	0,017	5,819
43,0	27,149	14,196	1,872	0,222	0,017	5,634
44,0	27,18	14,199	1,842	0,218	0,017	5,455
45,0	28,133	13,0	1,782	1,174	0,517	30,543
46,0	28,559	13,0	1,749	0,358	0,239	6,401
47,0	28,687	13,0	1,718	0,111	0,073	4,88
48,0	28,726	13,0	1,688	0,034	0,023	4,589
49,0	28,737	13,0	1,658	0,011	0,007	4,416
50,0	28,741	13,0	1,629	0,003	0,002	4,261
51,0	28,742	13,0	1,6	0,001	0,001	4,111
52,0	28,742	13,0	1,572	0,0	0,0	3,968
53,0	28,743	13,0	1,544	0,0	0,0	3,829

Lancio n° 19 Xp=16,58 m Yp=21,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,059	20,182	3,83	-2,101	0,477	36,093
2,0	19,968	15,755	4,157	1,047	0,76	121,265
3,0	21,134	15,663	4,119	0,078	0,28	29,523
4,0	21,473	15,636	4,035	-0,198	0,082	26,792
5,0	21,572	15,629	3,94	-0,275	0,025	25,462
6,0	21,601	15,626	3,842	-0,292	0,007	24,223
7,0	21,61	15,626	3,745	-0,293	0,002	23,025

8,0	21,612	15,625	3,65	-0,287	0,001	21,878
9,0	23,652	13,934	3,133	1,92	0,559	56,371
10,0	24,728	14,015	3,009	0,878	0,343	17,886
11,0	25,128	14,045	2,945	0,48	0,133	14,391
12,0	25,284	14,056	2,905	0,322	0,053	13,526
13,0	25,345	14,061	2,856	0,347	0,021	13,143
14,0	25,422	14,067	2,812	0,329	0,027	12,704
15,0	25,49	14,072	2,766	0,329	0,024	12,307
16,0	25,558	14,077	2,722	0,322	0,025	11,912
17,0	25,624	14,082	2,678	0,317	0,024	11,534
18,0	25,687	14,086	2,635	0,312	0,024	11,166
19,0	25,748	14,091	2,593	0,307	0,023	10,811
20,0	25,808	14,096	2,551	0,302	0,023	10,466
21,0	25,865	14,1	2,51	0,297	0,023	10,133
22,0	25,921	14,104	2,47	0,292	0,022	9,811
23,0	25,975	14,108	2,43	0,288	0,022	9,498
24,0	26,027	14,112	2,391	0,283	0,021	9,196
25,0	26,078	14,116	2,353	0,279	0,021	8,903
26,0	26,127	14,119	2,315	0,274	0,021	8,62
27,0	26,174	14,123	2,278	0,27	0,02	8,346
28,0	26,22	14,126	2,242	0,265	0,02	8,08
29,0	26,264	14,13	2,206	0,261	0,02	7,823
30,0	26,307	14,133	2,17	0,257	0,019	7,574
31,0	26,349	14,136	2,135	0,253	0,019	7,333
32,0	26,389	14,139	2,101	0,249	0,019	7,1
33,0	26,428	14,142	2,067	0,245	0,019	6,874
34,0	26,466	14,145	2,034	0,241	0,018	6,655
35,0	26,503	14,148	2,002	0,237	0,018	6,443
36,0	26,538	14,15	1,97	0,233	0,018	6,238
37,0	26,572	14,153	1,938	0,229	0,017	6,04
38,0	26,605	14,155	1,907	0,226	0,017	5,848
39,0	26,638	14,158	1,876	0,222	0,017	5,662
40,0	26,669	14,16	1,846	0,219	0,017	5,482
41,0	26,699	14,162	1,817	0,215	0,016	5,308
42,0	26,728	14,165	1,788	0,212	0,016	5,139
43,0	26,756	14,167	1,759	0,208	0,016	4,975
44,0	26,784	14,169	1,731	0,205	0,016	4,817
45,0	26,81	14,171	1,703	0,202	0,015	4,664
46,0	26,836	14,173	1,676	0,198	0,015	4,516
47,0	26,861	14,175	1,649	0,195	0,015	4,372
48,0	26,885	14,176	1,622	0,192	0,015	4,233
49,0	26,908	14,178	1,596	0,189	0,014	4,098
50,0	26,93	14,18	1,571	0,186	0,014	3,968
51,0	26,952	14,181	1,546	0,183	0,014	3,842
52,0	26,973	14,183	1,521	0,18	0,014	3,72
53,0	26,994	14,185	1,497	0,177	0,013	3,602
54,0	27,014	14,186	1,473	0,174	0,013	3,487
55,0	27,033	14,187	1,449	0,172	0,013	3,376
56,0	27,051	14,189	1,426	0,169	0,013	3,269
57,0	27,069	14,19	1,403	0,166	0,013	3,165
58,0	27,087	14,191	1,38	0,163	0,012	3,064
59,0	27,103	14,193	1,358	0,161	0,012	2,967
60,0	27,12	14,194	1,337	0,158	0,012	2,873
61,0	27,136	14,195	1,315	0,156	0,012	2,781
62,0	27,151	14,196	1,294	0,153	0,012	2,693
63,0	27,166	14,197	1,273	0,151	0,011	2,607
64,0	27,18	14,199	1,253	0,148	0,011	2,524
65,0	27,194	14,2	1,233	0,146	0,011	2,444
66,0	27,222	13,0	1,193	1,174	0,51	27,624
67,0	28,108	13,0	1,171	0,358	0,239	3,683
68,0	28,193	13,0	1,15	0,111	0,073	2,262
69,0	28,219	13,0	1,13	0,034	0,023	2,063
70,0	28,227	13,0	1,11	0,011	0,007	1,98
71,0	28,229	13,0	1,09	0,003	0,002	1,909
72,0	28,23	13,0	1,071	0,001	0,001	1,842
73,0	28,23	13,0	1,052	0,0	0,0	1,778
74,0	28,23	13,0	1,033	0,0	0,0	1,716

Lancio n° 20 Xp=17,2 m Yp=20,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,744	18,961	3,419	-3,553	0,548	45,151
2,0	19,521	15,79	4,093	1,047	0,52	103,484
3,0	20,664	15,7	4,056	0,082	0,279	28,673
4,0	20,996	15,674	3,974	-0,193	0,082	25,991
5,0	21,094	15,666	3,88	-0,27	0,025	24,699
6,0	21,122	15,664	3,784	-0,288	0,007	23,498
7,0	21,131	15,663	3,689	-0,288	0,002	22,336
8,0	21,133	15,663	3,595	-0,283	0,001	21,223

Lancio n° 21 Xp=17,83 m Yp=20,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,449	17,616	3,762	-3,826	0,614	54,503
2,0	19,714	15,775	4,41	0,969	0,336	82,206
3,0	20,898	15,682	4,362	0,043	0,269	32,745
4,0	21,243	15,655	4,272	-0,221	0,079	30,004
5,0	21,344	15,647	4,17	-0,294	0,024	28,527
6,0	21,373	15,644	4,066	-0,311	0,007	27,137
7,0	21,382	15,644	3,964	-0,31	0,002	25,794
8,0	21,385	15,643	3,864	-0,304	0,001	24,508
9,0	21,386	15,643	3,766	-0,297	0,0	23,285
10,0	23,505	13,923	3,241	1,934	0,563	58,315
11,0	24,623	14,007	3,115	0,888	0,345	18,963
12,0	25,038	14,038	3,051	0,489	0,133	15,404
13,0	25,2	14,05	3,01	0,33	0,053	14,509
14,0	25,264	14,055	2,959	0,361	0,021	14,106
15,0	25,348	14,061	2,912	0,34	0,028	13,631
16,0	25,42	14,066	2,865	0,341	0,025	13,206
17,0	25,494	14,072	2,819	0,333	0,026	12,781
18,0	25,563	14,077	2,774	0,329	0,025	12,376
19,0	25,632	14,082	2,729	0,323	0,025	11,981
20,0	25,697	14,087	2,686	0,318	0,024	11,6
21,0	25,761	14,092	2,643	0,313	0,024	11,23
22,0	25,823	14,097	2,6	0,308	0,023	10,873
23,0	25,882	14,101	2,558	0,303	0,023	10,527

24,0	25,94	14,105	2,517	0,298	0,023	10,191
25,0	25,996	14,11	2,477	0,293	0,022	9,867
26,0	26,051	14,114	2,437	0,289	0,022	9,553
27,0	26,103	14,118	2,398	0,284	0,022	9,249
28,0	26,154	14,122	2,36	0,279	0,021	8,954
29,0	26,203	14,125	2,322	0,275	0,021	8,669
30,0	26,251	14,129	2,285	0,27	0,021	8,393
31,0	26,297	14,132	2,248	0,266	0,02	8,126
32,0	26,341	14,136	2,212	0,262	0,02	7,868
33,0	26,385	14,139	2,176	0,258	0,02	7,617
34,0	26,427	14,142	2,141	0,254	0,019	7,375
35,0	26,467	14,145	2,107	0,249	0,019	7,14
36,0	26,506	14,148	2,073	0,245	0,019	6,913
37,0	26,544	14,151	2,04	0,241	0,018	6,693
38,0	26,581	14,154	2,007	0,238	0,018	6,48
39,0	26,617	14,156	1,975	0,234	0,018	6,274
40,0	26,651	14,159	1,944	0,23	0,017	6,075
41,0	26,685	14,161	1,912	0,226	0,017	5,881
42,0	26,717	14,164	1,882	0,223	0,017	5,694
43,0	26,748	14,166	1,852	0,219	0,017	5,513
44,0	26,779	14,168	1,822	0,216	0,016	5,338
45,0	26,808	14,171	1,793	0,212	0,016	5,168
46,0	26,836	14,173	1,764	0,209	0,016	5,004
47,0	26,864	14,175	1,736	0,205	0,016	4,845
48,0	26,89	14,177	1,708	0,202	0,015	4,691
49,0	26,916	14,179	1,681	0,199	0,015	4,541
50,0	26,941	14,181	1,654	0,196	0,015	4,397
51,0	26,965	14,182	1,627	0,193	0,015	4,257
52,0	26,989	14,184	1,601	0,19	0,014	4,122
53,0	27,011	14,186	1,575	0,187	0,014	3,991
54,0	27,033	14,188	1,55	0,184	0,014	3,864
55,0	27,055	14,189	1,525	0,181	0,014	3,741
56,0	27,075	14,191	1,501	0,178	0,013	3,622
57,0	27,095	14,192	1,477	0,175	0,013	3,507
58,0	27,114	14,194	1,453	0,172	0,013	3,396
59,0	27,133	14,195	1,43	0,169	0,013	3,288
60,0	27,151	14,196	1,407	0,167	0,013	3,183
61,0	27,169	14,198	1,384	0,164	0,012	3,082
62,0	27,186	14,199	1,362	0,161	0,012	2,984
63,0	27,882	13,0	1,318	1,174	0,511	28,138
64,0	28,197	13,0	1,294	0,358	0,239	4,17
65,0	28,292	13,0	1,271	0,111	0,073	2,732
66,0	28,32	13,0	1,248	0,034	0,023	2,516
67,0	28,329	13,0	1,226	0,011	0,007	2,417
68,0	28,332	13,0	1,205	0,003	0,002	2,331
69,0	28,332	13,0	1,183	0,001	0,001	2,249
70,0	28,333	13,0	1,162	0,0	0,0	2,17
71,0	28,333	13,0	1,142	0,0	0,0	2,094

Lancio n° 22 Xp=18,3 m Yp=19,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,913	16,73	3,762	-3,826	0,614	54,503
2,0	19,658	15,78	4,38	0,865	0,198	63,478
3,0	20,739	15,694	4,329	0,015	0,247	31,995
4,0	21,054	15,669	4,237	-0,228	0,073	29,506
5,0	21,146	15,662	4,136	-0,294	0,022	28,061
6,0	21,174	15,66	4,033	-0,309	0,007	26,692
7,0	21,181	15,659	3,931	-0,307	0,002	25,37
8,0	21,184	15,659	3,832	-0,302	0,001	24,105
9,0	21,184	15,659	3,735	-0,295	0,0	22,901
10,0	21,185	15,659	3,64	-0,287	0,0	21,757
11,0	23,259	13,904	3,116	1,93	0,57	57,586
12,0	24,336	13,985	2,99	0,88	0,346	17,754
13,0	24,736	14,015	2,927	0,481	0,134	14,227
14,0	24,892	14,027	2,887	0,321	0,053	13,36
15,0	24,953	14,031	2,839	0,344	0,021	12,979
16,0	25,029	14,037	2,794	0,327	0,027	12,547
17,0	25,096	14,042	2,749	0,327	0,024	12,155
18,0	25,164	14,047	2,705	0,32	0,025	11,764
19,0	25,228	14,052	2,661	0,315	0,024	11,391
20,0	25,291	14,057	2,619	0,31	0,024	11,028
21,0	25,352	14,061	2,577	0,305	0,023	10,677
22,0	25,41	14,066	2,535	0,3	0,023	10,337
23,0	25,467	14,07	2,495	0,295	0,022	10,008
24,0	25,522	14,074	2,455	0,291	0,022	9,689
25,0	25,575	14,078	2,415	0,286	0,022	9,381
26,0	25,627	14,082	2,376	0,281	0,021	9,082
27,0	25,677	14,086	2,338	0,277	0,021	8,793
28,0	25,725	14,089	2,301	0,272	0,021	8,513
29,0	25,772	14,093	2,264	0,268	0,02	8,242
30,0	25,817	14,096	2,228	0,264	0,02	7,98
31,0	25,861	14,1	2,192	0,259	0,02	7,726
32,0	25,903	14,103	2,157	0,255	0,019	7,48
33,0	25,945	14,106	2,122	0,251	0,019	7,242
34,0	25,984	14,109	2,088	0,247	0,019	7,012
35,0	26,023	14,112	2,055	0,243	0,018	6,789
36,0	26,06	14,114	2,022	0,239	0,018	6,573
37,0	26,096	14,117	1,989	0,235	0,018	6,364
38,0	26,131	14,12	1,957	0,232	0,018	6,161
39,0	26,165	14,122	1,926	0,228	0,017	5,965
40,0	26,198	14,125	1,895	0,224	0,017	5,776
41,0	26,23	14,127	1,865	0,221	0,017	5,592
42,0	26,26	14,13	1,835	0,217	0,016	5,414
43,0	26,29	14,132	1,805	0,214	0,016	5,242
44,0	26,319	14,134	1,776	0,21	0,016	5,075
45,0	26,347	14,136	1,748	0,207	0,016	4,914
46,0	26,374	14,138	1,72	0,204	0,015	4,757
47,0	26,4	14,14	1,692	0,2	0,015	4,606
48,0	26,425	14,142	1,665	0,197	0,015	4,46
49,0	26,45	14,144	1,639	0,194	0,015	4,318
50,0	26,474	14,146	1,612	0,191	0,014	4,181
51,0	26,497	14,147	1,587	0,188	0,014	4,048
52,0	26,519	14,149	1,561	0,185	0,014	3,919
53,0	26,54	14,151	1,536	0,182	0,014	3,794
54,0	26,561	14,152	1,511	0,179	0,014	3,674
55,0	26,581	14,154	1,487	0,176	0,013	3,557

56,0	26,601	14,155	1,463	0,173	0,013	3,444
57,0	26,62	14,156	1,44	0,17	0,013	3,334
58,0	26,638	14,158	1,417	0,168	0,013	3,228
59,0	26,656	14,159	1,394	0,165	0,013	3,126
60,0	26,673	14,16	1,372	0,162	0,012	3,026
61,0	26,69	14,162	1,35	0,16	0,012	2,93
62,0	26,706	14,163	1,328	0,157	0,012	2,837
63,0	26,722	14,164	1,307	0,155	0,012	2,747
64,0	26,737	14,165	1,286	0,152	0,012	2,66
65,0	26,751	14,166	1,265	0,15	0,011	2,575
66,0	26,765	14,167	1,245	0,147	0,011	2,493
67,0	26,779	14,168	1,225	0,145	0,011	2,414
68,0	26,792	14,169	1,206	0,143	0,011	2,337
69,0	26,805	14,17	1,186	0,14	0,011	2,263
70,0	26,818	14,171	1,167	0,138	0,01	2,191
71,0	26,83	14,172	1,149	0,136	0,01	2,121
72,0	26,841	14,173	1,13	0,134	0,01	2,054
73,0	26,853	14,174	1,112	0,132	0,01	1,989
74,0	26,864	14,175	1,094	0,13	0,01	1,926
75,0	26,874	14,176	1,077	0,127	0,01	1,864
76,0	26,884	14,176	1,059	0,125	0,01	1,805
77,0	26,894	14,177	1,043	0,123	0,009	1,748
78,0	26,904	14,178	1,026	0,121	0,009	1,692
79,0	26,913	14,178	1,009	0,12	0,009	1,638
80,0	26,922	14,179	0,993	0,118	0,009	1,586
81,0	26,931	14,18	0,977	0,116	0,009	1,536
82,0	26,939	14,18	0,962	0,114	0,009	1,487
83,0	26,948	14,181	0,946	0,112	0,008	1,44
84,0	26,956	14,182	0,931	0,11	0,008	1,394
85,0	26,963	14,182	0,916	0,109	0,008	1,35
86,0	26,971	14,183	0,902	0,107	0,008	1,307
87,0	26,978	14,183	0,887	0,105	0,008	1,265
88,0	26,985	14,184	0,873	0,103	0,008	1,225
89,0	26,992	14,184	0,859	0,102	0,008	1,186
90,0	26,998	14,185	0,845	0,1	0,008	1,149
91,0	27,004	14,185	0,832	0,098	0,007	1,112
92,0	27,01	14,186	0,818	0,097	0,007	1,077
93,0	27,016	14,186	0,805	0,095	0,007	1,043
94,0	27,022	14,187	0,792	0,094	0,007	1,009
95,0	27,028	14,187	0,78	0,092	0,007	0,977
96,0	27,033	14,187	0,767	0,091	0,007	0,946
97,0	27,038	14,188	0,755	0,089	0,007	0,916
98,0	27,043	14,188	0,743	0,088	0,007	0,887
99,0	27,048	14,189	0,731	0,086	0,007	0,859
100,0	27,053	14,189	0,719	0,085	0,006	0,832
101,0	27,057	14,189	0,708	0,084	0,006	0,805
102,0	27,062	14,19	0,696	0,082	0,006	0,779
103,0	27,066	14,19	0,685	0,081	0,006	0,755
104,0	27,07	14,19	0,674	0,08	0,006	0,731
105,0	27,074	14,191	0,663	0,079	0,006	0,708
106,0	27,078	14,191	0,653	0,077	0,006	0,685
107,0	27,082	14,191	0,642	0,076	0,006	0,663
108,0	27,086	14,191	0,632	0,075	0,006	0,642
109,0	27,089	14,192	0,622	0,074	0,006	0,622
110,0	27,093	14,192	0,612	0,073	0,005	0,602
111,0	27,096	14,192	0,602	0,071	0,005	0,583
112,0	27,099	14,192	0,592	0,07	0,005	0,564
113,0	27,102	14,193	0,583	0,069	0,005	0,546
114,0	27,105	14,193	0,574	0,068	0,005	0,529
115,0	27,108	14,193	0,564	0,067	0,005	0,512
116,0	27,111	14,193	0,555	0,066	0,005	0,496
117,0	27,114	14,194	0,547	0,065	0,005	0,48
118,0	27,116	14,194	0,538	0,064	0,005	0,465
119,0	27,119	14,194	0,529	0,063	0,005	0,45
120,0	27,121	14,194	0,521	0,062	0,005	0,436
121,0	27,124	14,194	0,512	0,061	0,005	0,422
122,0	27,126	14,194	0,504	0,06	0,005	0,409
123,0	27,128	14,195	0,496	0,059	0,004	0,396
124,0	27,131	14,195	0,488	0,058	0,004	0,383
125,0	27,133	14,195	0,48	0,057	0,004	0,371
126,0	27,135	14,195	0,473	0,056	0,004	0,359
127,0	27,137	14,195	0,465	0,055	0,004	0,348
128,0	27,139	14,195	0,458	0,054	0,004	0,337
129,0	27,14	14,196	0,45	0,053	0,004	0,326
130,0	27,142	14,196	0,443	0,053	0,004	0,316
131,0	27,144	14,196	0,436	0,052	0,004	0,306
132,0	27,146	14,196	0,429	0,051	0,004	0,296
133,0	27,147	14,196	0,422	0,05	0,004	0,287
134,0	27,149	14,196	0,415	0,049	0,004	0,277
135,0	27,15	14,196	0,409	0,048	0,004	0,269
136,0	27,152	14,196	0,402	0,048	0,004	0,26
137,0	27,153	14,196	0,396	0,047	0,004	0,252
138,0	27,155	14,197	0,389	0,046	0,003	0,244
139,0	27,156	14,197	0,383	0,045	0,003	0,236
140,0	27,157	14,197	0,377	0,045	0,003	0,229
141,0	27,159	14,197	0,371	0,044	0,003	0,221
142,0	27,16	14,197	0,365	0,043	0,003	0,214
143,0	27,161	14,197	0,359	0,042	0,003	0,207
144,0	27,162	14,197	0,353	0,042	0,003	0,201
145,0	27,163	14,197	0,348	0,041	0,003	0,195
146,0	27,164	14,197	0,342	0,04	0,003	0,188
147,0	27,165	14,197	0,337	0,04	0,003	0,182
148,0	27,166	14,197	0,331	0,039	0,003	0,177
149,0	27,167	14,198	0,326	0,039	0,003	0,171
150,0	27,168	14,198	0,321	0,038	0,003	0,166
151,0	27,169	14,198	0,316	0,038	0,003	0,16
152,0	27,17	14,198	0,311	0,037	0,003	0,155
153,0	27,171	14,198	0,306	0,036	0,003	0,15
154,0	27,172	14,198	0,301	0,036	0,003	0,146
155,0	27,172	14,198	0,296	0,035	0,003	0,141
156,0	27,173	14,198	0,291	0,034	0,003	0,136
157,0	27,174	14,198	0,287	0,034	0,003	0,132
158,0	27,175	14,198	0,282	0,033	0,003	0,128
159,0	27,175	14,198	0,278	0,033	0,003	0,124
160,0	27,176	14,198	0,273	0,032	0,002	0,12
161,0	27,177	14,198	0,269	0,032	0,002	0,116
162,0	27,177	14,198	0,265	0,031	0,002	0,112
163,0	27,178	14,198	0,26	0,031	0,002	0,109

164,0	27,179	14,198	0,256	0,03	0,002	0,105
165,0	27,179	14,198	0,252	0,03	0,002	0,102
166,0	27,18	14,198	0,248	0,029	0,002	0,099
167,0	27,18	14,199	0,244	0,029	0,002	0,096
168,0	27,181	14,199	0,24	0,028	0,002	0,093
169,0	27,181	14,199	0,236	0,028	0,002	0,09
170,0	27,182	14,199	0,232	0,028	0,002	0,087
171,0	27,182	14,199	0,229	0,027	0,002	0,084
172,0	27,183	14,199	0,225	0,027	0,002	0,081
173,0	27,183	14,199	0,221	0,026	0,002	0,079
174,0	27,184	14,199	0,218	0,026	0,002	0,076
175,0	27,184	14,199	0,214	0,025	0,002	0,074
176,0	27,184	14,199	0,211	0,025	0,002	0,072
177,0	27,185	14,199	0,208	0,025	0,002	0,069
178,0	27,185	14,199	0,204	0,024	0,002	0,067
179,0	27,186	14,199	0,201	0,024	0,002	0,065
180,0	27,186	14,199	0,198	0,023	0,002	0,063
181,0	27,186	14,199	0,195	0,023	0,002	0,061
182,0	27,187	14,199	0,192	0,023	0,002	0,059
183,0	27,187	14,199	0,188	0,023	0,002	0,057
184,0	27,187	14,199	0,185	0,022	0,002	0,055
185,0	27,188	14,199	0,182	0,022	0,002	0,053
186,0	27,188	14,199	0,179	0,021	0,002	0,052
187,0	27,188	14,199	0,177	0,021	0,002	0,05
188,0	27,188	14,199	0,174	0,02	0,002	0,049
189,0	27,189	14,199	0,171	0,02	0,001	0,047
190,0	27,189	14,199	0,168	0,02	0,002	0,046
191,0	27,189	14,199	0,166	0,019	0,002	0,044
192,0	27,189	14,199	0,163	0,019	0,001	0,043
193,0	27,19	14,199	0,16	0,019	0,002	0,041
194,0	27,19	14,199	0,158	0,019	0,001	0,04
195,0	27,19	14,199	0,155	0,018	0,001	0,039
196,0	27,19	14,199	0,153	0,018	0,001	0,038
197,0	27,191	14,199	0,15	0,018	0,001	0,036
198,0	27,191	14,199	0,148	0,018	0,001	0,035
199,0	27,191	14,199	0,146	0,017	0,001	0,034
200,0	27,191	14,199	0,143	0,017	0,001	0,033
201,0	27,191	14,199	0,141	0,017	0,001	0,032
202,0	27,191	14,199	0,139	0,017	0,001	0,031
203,0	27,192	14,199	0,136	0,016	0,001	0,03
204,0	27,192	14,199	0,134	0,016	0,001	0,029
205,0	27,192	14,199	0,132	0,016	0,001	0,028
206,0	27,192	14,199	0,13	0,015	0,001	0,027
207,0	27,192	14,199	0,128	0,015	0,001	0,026
208,0	27,192	14,199	0,126	0,014	0,001	0,025
209,0	27,193	14,199	0,124	0,015	0,001	0,025
210,0	27,193	14,199	0,122	0,014	0,001	0,024
211,0	27,193	14,199	0,12	0,014	0,001	0,023
212,0	27,193	14,199	0,118	0,014	0,001	0,022
213,0	27,193	14,199	0,116	0,014	0,001	0,022
214,0	27,193	14,199	0,114	0,013	0,001	0,021
215,0	27,193	14,2	0,113	0,013	0,001	0,02
216,0	27,193	14,2	0,111	0,013	0,001	0,02
217,0	27,194	14,2	0,109	0,012	0,001	0,019
218,0	27,194	14,2	0,107	0,013	0,001	0,019
219,0	27,194	14,2	0,105	0,013	0,001	0,018
220,0	27,194	14,2	0,104	0,013	0,001	0,017
221,0	27,194	14,2	0,102	0,012	0,001	0,017
222,0	27,194	14,2	0,1	0,012	0,001	0,016
223,0	27,194	14,2	0,099	0,012	0,001	0,016
224,0	27,194	14,2	0,097	0,012	0,001	0,015
225,0	27,194	14,2	0,096	0,011	0,001	0,015
226,0	27,194	14,2	0,094	0,011	0,001	0,014
227,0	27,194	14,2	0,093	0,011	0,001	0,014
228,0	27,195	14,2	0,091	0,011	0,001	0,013
229,0	27,195	14,2	0,09	0,01	0,001	0,013
230,0	27,195	14,2	0,088	0,009	0,001	0,013
231,0	27,195	14,2	0,087	0,011	0,001	0,012
232,0	27,195	14,2	0,085	0,011	0,001	0,012
233,0	27,195	14,2	0,084	0,01	0,001	0,011
234,0	27,195	14,2	0,083	0,009	0,001	0,011
235,0	27,195	14,2	0,082	0,009	0,001	0,011
236,0	27,195	14,2	0,08	0,01	0,001	0,01
237,0	27,195	14,2	0,079	0,009	0,001	0,01
238,0	27,195	14,2	0,078	0,009	0,001	0,01

Lancio n° 23 Xp=18,76 m Yp=18,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,377	15,845	3,762	-3,826	0,614	54,503
2,0	19,421	15,798	4,315	0,604	0,012	44,449
3,0	20,252	15,733	4,253	-0,055	0,193	30,385
4,0	20,495	15,714	4,16	-0,244	0,057	28,412
5,0	20,567	15,708	4,059	-0,295	0,017	27,035
6,0	20,588	15,706	3,958	-0,305	0,005	25,711
7,0	20,593	15,706	3,858	-0,302	0,001	24,434
8,0	20,595	15,706	3,76	-0,296	0,001	23,216
9,0	20,596	15,706	3,665	-0,289	0,0	22,057

Lancio n° 24 Xp=19,23 m Yp=17,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,713	15,775	1,359	1,126	0,487	37,325
2,0	20,055	15,748	1,391	0,254	0,251	4,673
3,0	20,158	15,74	1,375	0,0	0,074	3,205
4,0	20,188	15,738	1,346	-0,074	0,022	2,974
5,0	20,197	15,737	1,313	-0,094	0,007	2,829
6,0	20,2	15,737	1,281	-0,098	0,002	2,691
7,0	20,201	15,737	1,248	-0,098	0,001	2,558

Lancio n° 25 Xp=19,69 m Yp=16,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,002	15,753	1,258	0,904	0,311	19,168
2,0	20,259	15,732	1,28	0,197	0,205	3,67

3,0	20,337	15,726	1,263	-0,011	0,061	2,686
4,0	20,36	15,724	1,236	-0,071	0,018	2,508
5,0	20,366	15,724	1,206	-0,087	0,005	2,387
6,0	20,368	15,724	1,176	-0,091	0,002	2,27
7,0	20,369	15,724	1,146	-0,09	0,0	2,157
8,0	20,369	15,724	1,117	-0,088	0,0	2,05
9,0	20,369	15,723	1,089	-0,086	0,0	1,948
10,0	20,37	15,723	1,062	-0,083	0,0	1,851

Lancio n° 26 Xp=19,93 m Yp=16,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,195	15,737	1,231	0,83	0,269	15,731
2,0	20,427	15,719	1,25	0,177	0,189	3,397
3,0	20,498	15,713	1,233	-0,015	0,056	2,55
4,0	20,518	15,712	1,206	-0,07	0,017	2,387
5,0	20,524	15,711	1,177	-0,085	0,005	2,272
6,0	20,526	15,711	1,147	-0,088	0,002	2,161
7,0	20,527	15,711	1,118	-0,087	0,001	2,054

Lancio n° 27 Xp=20,92 m Yp=16,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,191	15,659	1,231	0,83	0,269	15,731
2,0	21,424	15,64	1,25	0,177	0,189	3,397
3,0	21,494	15,635	1,233	-0,015	0,056	2,55
4,0	21,515	15,633	1,206	-0,07	0,017	2,387
5,0	21,521	15,633	1,177	-0,085	0,005	2,272
6,0	21,523	15,632	1,147	-0,088	0,002	2,161

Lancio n° 28 Xp=21,92 m Yp=16,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,188	15,58	1,231	0,83	0,269	15,731
2,0	22,421	15,561	1,25	0,177	0,189	3,397
3,0	22,491	15,556	1,233	-0,015	0,056	2,55
4,0	22,512	15,554	1,206	-0,07	0,017	2,387
5,0	22,518	15,554	1,177	-0,085	0,005	2,272
6,0	22,52	15,554	1,147	-0,088	0,002	2,161
7,0	22,521	15,554	1,119	-0,087	0,001	2,054
8,0	22,521	15,554	1,09	-0,086	0,0	1,951

Lancio n° 29 Xp=22,92 m Yp=16,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,185	15,501	1,231	0,83	0,269	15,731
2,0	23,988	13,959	0,787	1,697	0,652	35,454
3,0	24,251	13,979	0,694	0,687	0,334	3,736
4,0	24,34	13,985	0,652	0,302	0,129	1,145
5,0	24,374	13,988	0,632	0,149	0,052	0,718
6,0	24,387	13,989	0,621	0,087	0,021	0,629
7,0	24,392	13,989	0,613	0,067	0,008	0,601
8,0	24,395	13,99	0,602	0,074	0,004	0,585
9,0	24,398	13,99	0,593	0,069	0,006	0,565
10,0	24,401	13,99	0,583	0,069	0,005	0,548
11,0	24,404	13,99	0,574	0,068	0,005	0,53
12,0	24,407	13,99	0,565	0,067	0,005	0,513
13,0	24,41	13,991	0,556	0,066	0,005	0,497
14,0	24,413	13,991	0,547	0,065	0,005	0,481
15,0	24,415	13,991	0,538	0,064	0,005	0,466
16,0	24,418	13,991	0,53	0,063	0,005	0,451
17,0	24,42	13,991	0,521	0,062	0,005	0,437
18,0	24,423	13,992	0,513	0,061	0,005	0,423
19,0	24,425	13,992	0,505	0,06	0,005	0,409
20,0	24,427	13,992	0,497	0,059	0,004	0,397
21,0	24,43	13,992	0,489	0,058	0,004	0,384
22,0	24,432	13,992	0,481	0,057	0,004	0,372
23,0	24,434	13,992	0,473	0,056	0,004	0,36
24,0	24,436	13,993	0,465	0,055	0,004	0,348
25,0	24,438	13,993	0,458	0,054	0,004	0,337
26,0	24,439	13,993	0,451	0,053	0,004	0,327
27,0	24,441	13,993	0,443	0,052	0,004	0,316
28,0	24,443	13,993	0,436	0,052	0,004	0,306
29,0	24,445	13,993	0,429	0,051	0,004	0,296
30,0	24,446	13,993	0,423	0,05	0,004	0,287
31,0	24,448	13,994	0,416	0,049	0,004	0,278
32,0	24,449	13,994	0,409	0,048	0,004	0,269
33,0	24,451	13,994	0,403	0,048	0,004	0,261
34,0	24,452	13,994	0,396	0,047	0,004	0,252
35,0	24,454	13,994	0,39	0,046	0,003	0,244
36,0	24,455	13,994	0,383	0,046	0,003	0,237
37,0	24,456	13,994	0,377	0,045	0,003	0,229
38,0	24,458	13,994	0,371	0,044	0,003	0,222
39,0	24,459	13,994	0,365	0,043	0,003	0,215
40,0	24,46	13,994	0,359	0,043	0,003	0,208
41,0	24,461	13,995	0,354	0,042	0,003	0,201
42,0	24,462	13,995	0,348	0,041	0,003	0,195
43,0	24,463	13,995	0,342	0,04	0,003	0,189
44,0	24,464	13,995	0,337	0,04	0,003	0,183
45,0	24,465	13,995	0,332	0,039	0,003	0,177
46,0	24,466	13,995	0,326	0,039	0,003	0,171
47,0	24,467	13,995	0,321	0,038	0,003	0,166
48,0	24,468	13,995	0,316	0,038	0,003	0,16
49,0	24,469	13,995	0,311	0,037	0,003	0,155
50,0	24,47	13,995	0,306	0,036	0,003	0,15
51,0	24,471	13,995	0,301	0,036	0,003	0,146
52,0	24,472	13,995	0,296	0,035	0,003	0,141
53,0	24,472	13,995	0,291	0,034	0,003	0,137
54,0	24,473	13,995	0,287	0,034	0,003	0,132
55,0	24,474	13,995	0,282	0,034	0,002	0,128
56,0	24,475	13,996	0,278	0,033	0,002	0,124
57,0	24,475	13,996	0,273	0,032	0,002	0,12
58,0	24,476	13,996	0,269	0,032	0,002	0,116
59,0	24,477	13,996	0,264	0,031	0,002	0,112

60,0	24,477	13,996	0,26	0,031	0,002	0,109
61,0	24,478	13,996	0,256	0,03	0,002	0,105
62,0	24,478	13,996	0,252	0,03	0,002	0,102
63,0	24,479	13,996	0,248	0,029	0,002	0,099
64,0	24,479	13,996	0,244	0,029	0,002	0,096
65,0	24,48	13,996	0,24	0,029	0,002	0,093
66,0	24,48	13,996	0,236	0,028	0,002	0,09
67,0	24,481	13,996	0,232	0,028	0,002	0,087
68,0	24,481	13,996	0,229	0,027	0,002	0,084
69,0	24,482	13,996	0,225	0,027	0,002	0,081
70,0	24,482	13,996	0,221	0,026	0,002	0,079
71,0	24,483	13,996	0,218	0,026	0,002	0,076
72,0	24,483	13,996	0,214	0,025	0,002	0,074
73,0	24,484	13,996	0,211	0,025	0,002	0,072
74,0	24,484	13,996	0,207	0,025	0,002	0,069
75,0	24,484	13,996	0,204	0,024	0,002	0,067
76,0	24,485	13,996	0,201	0,024	0,002	0,065
77,0	24,485	13,996	0,198	0,024	0,002	0,063
78,0	24,485	13,996	0,194	0,023	0,002	0,061
79,0	24,486	13,996	0,191	0,023	0,002	0,059
80,0	24,486	13,996	0,188	0,022	0,002	0,057
81,0	24,486	13,996	0,185	0,022	0,002	0,055
82,0	24,487	13,996	0,182	0,021	0,002	0,053
83,0	24,487	13,996	0,179	0,021	0,002	0,052
84,0	24,487	13,996	0,177	0,021	0,002	0,05
85,0	24,488	13,996	0,174	0,02	0,002	0,049
86,0	24,488	13,997	0,171	0,02	0,002	0,047
87,0	24,488	13,997	0,168	0,02	0,002	0,046
88,0	24,488	13,997	0,166	0,019	0,002	0,044
89,0	24,489	13,997	0,163	0,02	0,001	0,043
90,0	24,489	13,997	0,16	0,019	0,001	0,041
91,0	24,489	13,997	0,158	0,019	0,001	0,04
92,0	24,489	13,997	0,155	0,018	0,001	0,039
93,0	24,49	13,997	0,153	0,018	0,001	0,038
94,0	24,49	13,997	0,15	0,018	0,001	0,036
95,0	24,49	13,997	0,148	0,017	0,001	0,035
96,0	24,49	13,997	0,146	0,017	0,001	0,034
97,0	24,49	13,997	0,143	0,017	0,001	0,033
98,0	24,49	13,997	0,141	0,017	0,001	0,032
99,0	24,491	13,997	0,139	0,016	0,001	0,031
100,0	24,491	13,997	0,137	0,016	0,001	0,03
101,0	24,491	13,997	0,134	0,016	0,001	0,029
102,0	24,491	13,997	0,132	0,015	0,001	0,028
103,0	24,491	13,997	0,13	0,015	0,001	0,027
104,0	24,491	13,997	0,128	0,015	0,001	0,026
105,0	24,492	13,997	0,126	0,014	0,001	0,026
106,0	24,492	13,997	0,124	0,015	0,001	0,025
107,0	24,492	13,997	0,122	0,015	0,001	0,024
108,0	24,492	13,997	0,12	0,014	0,001	0,023
109,0	24,492	13,997	0,118	0,014	0,001	0,023
110,0	24,492	13,997	0,116	0,014	0,001	0,022
111,0	24,492	13,997	0,115	0,014	0,001	0,021
112,0	24,492	13,997	0,113	0,014	0,001	0,02
113,0	24,493	13,997	0,111	0,013	0,001	0,02
114,0	24,493	13,997	0,109	0,013	0,001	0,019
115,0	24,493	13,997	0,107	0,013	0,001	0,019
116,0	24,493	13,997	0,105	0,013	0,001	0,018
117,0	24,493	13,997	0,104	0,013	0,001	0,017
118,0	24,493	13,997	0,102	0,012	0,001	0,017
119,0	24,493	13,997	0,1	0,012	0,001	0,016
120,0	24,493	13,997	0,099	0,012	0,001	0,016
121,0	24,493	13,997	0,097	0,012	0,001	0,015
122,0	24,493	13,997	0,096	0,011	0,001	0,015
123,0	24,494	13,997	0,094	0,012	0,001	0,014
124,0	24,494	13,997	0,093	0,011	0,001	0,014
125,0	24,494	13,997	0,091	0,01	0,001	0,013
126,0	24,494	13,997	0,09	0,011	0,001	0,013
127,0	24,494	13,997	0,089	0,01	0,001	0,013
128,0	24,494	13,997	0,087	0,01	0,001	0,012
129,0	24,494	13,997	0,086	0,01	0,001	0,012
130,0	24,494	13,997	0,084	0,01	0,001	0,011
131,0	24,494	13,997	0,083	0,01	0,001	0,011
132,0	24,494	13,997	0,082	0,009	0,001	0,011
133,0	24,494	13,997	0,08	0,01	0,001	0,01
134,0	24,494	13,997	0,079	0,009	0,001	0,01
135,0	24,494	13,997	0,078	0,01	0,001	0,01

Lancio n° 30 Xp=23,8 m Yp=14,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,13	13,97	0,672	1,462	0,33	20,771
2,0	24,324	13,984	0,591	0,596	0,288	2,76
3,0	24,39	13,989	0,556	0,262	0,112	0,843
4,0	24,415	13,991	0,538	0,128	0,045	0,522
5,0	24,425	13,992	0,529	0,075	0,018	0,456
6,0	24,428	13,992	0,522	0,057	0,007	0,436
7,0	24,43	13,992	0,513	0,063	0,004	0,424
8,0	24,433	13,992	0,505	0,059	0,005	0,409
9,0	24,435	13,993	0,497	0,059	0,004	0,397
10,0	24,437	13,993	0,489	0,058	0,004	0,384
11,0	24,439	13,993	0,481	0,057	0,004	0,372
12,0	24,441	13,993	0,473	0,056	0,004	0,36
13,0	24,443	13,993	0,465	0,055	0,004	0,348
14,0	24,445	13,993	0,458	0,054	0,004	0,337
15,0	24,447	13,993	0,451	0,053	0,004	0,327
16,0	24,449	13,994	0,443	0,053	0,004	0,316
17,0	24,451	13,994	0,436	0,052	0,004	0,306
18,0	24,452	13,994	0,429	0,051	0,004	0,296
19,0	24,454	13,994	0,422	0,05	0,004	0,287
20,0	24,456	13,994	0,416	0,049	0,004	0,278
21,0	24,457	13,994	0,409	0,048	0,004	0,269
22,0	24,459	13,994	0,403	0,048	0,004	0,261
23,0	24,46	13,994	0,396	0,047	0,004	0,252
24,0	24,461	13,995	0,39	0,046	0,003	0,244
25,0	24,463	13,995	0,383	0,046	0,003	0,236
26,0	24,464	13,995	0,377	0,045	0,003	0,229
27,0	24,465	13,995	0,371	0,044	0,003	0,222

28,0	24,467	13,995	0,365	0,043	0,003	0,215
29,0	24,468	13,995	0,359	0,043	0,003	0,208
30,0	24,469	13,995	0,354	0,042	0,003	0,201
31,0	24,47	13,995	0,348	0,041	0,003	0,195
32,0	24,471	13,995	0,343	0,04	0,003	0,189
33,0	24,472	13,995	0,337	0,04	0,003	0,183
34,0	24,473	13,995	0,332	0,039	0,003	0,177
35,0	24,474	13,995	0,326	0,039	0,003	0,171
36,0	24,475	13,996	0,321	0,038	0,003	0,166
37,0	24,476	13,996	0,316	0,037	0,003	0,16
38,0	24,477	13,996	0,311	0,037	0,003	0,155
39,0	24,478	13,996	0,306	0,036	0,003	0,15
40,0	24,478	13,996	0,301	0,036	0,003	0,146
41,0	24,479	13,996	0,296	0,035	0,003	0,141
42,0	24,48	13,996	0,291	0,034	0,003	0,137
43,0	24,481	13,996	0,287	0,034	0,003	0,132
44,0	24,481	13,996	0,282	0,033	0,003	0,128
45,0	24,482	13,996	0,278	0,033	0,002	0,124
46,0	24,483	13,996	0,273	0,032	0,002	0,12
47,0	24,484	13,996	0,269	0,032	0,002	0,116
48,0	24,484	13,996	0,265	0,031	0,002	0,113
49,0	24,485	13,996	0,26	0,031	0,002	0,109
50,0	24,485	13,996	0,256	0,03	0,002	0,106
51,0	24,486	13,996	0,252	0,03	0,002	0,102
52,0	24,487	13,996	0,248	0,03	0,002	0,099
53,0	24,487	13,996	0,244	0,029	0,002	0,096
54,0	24,488	13,996	0,24	0,028	0,002	0,093
55,0	24,488	13,997	0,236	0,028	0,002	0,09
56,0	24,489	13,997	0,232	0,027	0,002	0,087
57,0	24,489	13,997	0,229	0,027	0,002	0,084
58,0	24,49	13,997	0,225	0,026	0,002	0,081
59,0	24,49	13,997	0,222	0,026	0,002	0,079
60,0	24,49	13,997	0,218	0,026	0,002	0,076
61,0	24,491	13,997	0,215	0,025	0,002	0,074
62,0	24,491	13,997	0,211	0,025	0,002	0,072
63,0	24,492	13,997	0,208	0,025	0,002	0,069
64,0	24,492	13,997	0,204	0,024	0,002	0,067
65,0	24,492	13,997	0,201	0,024	0,002	0,065
66,0	24,493	13,997	0,198	0,023	0,002	0,063
67,0	24,493	13,997	0,195	0,023	0,002	0,061
68,0	24,493	13,997	0,192	0,023	0,002	0,059
69,0	24,494	13,997	0,189	0,022	0,002	0,057
70,0	24,494	13,997	0,186	0,022	0,002	0,055
71,0	24,494	13,997	0,183	0,022	0,002	0,054
72,0	24,495	13,997	0,18	0,021	0,002	0,052
73,0	24,495	13,997	0,177	0,021	0,002	0,05
74,0	24,495	13,997	0,174	0,021	0,002	0,049
75,0	24,496	13,997	0,171	0,02	0,002	0,047
76,0	24,496	13,997	0,168	0,02	0,001	0,046
77,0	24,496	13,997	0,166	0,02	0,001	0,044
78,0	24,496	13,997	0,163	0,019	0,002	0,043
79,0	24,496	13,997	0,16	0,019	0,001	0,041
80,0	24,497	13,997	0,158	0,018	0,001	0,04
81,0	24,497	13,997	0,155	0,018	0,001	0,039
82,0	24,497	13,997	0,153	0,018	0,001	0,038
83,0	24,497	13,997	0,151	0,017	0,001	0,036
84,0	24,498	13,997	0,148	0,018	0,001	0,035
85,0	24,498	13,997	0,146	0,018	0,001	0,034
86,0	24,498	13,997	0,143	0,017	0,001	0,033
87,0	24,498	13,997	0,141	0,016	0,001	0,032
88,0	24,498	13,997	0,139	0,017	0,001	0,031
89,0	24,498	13,997	0,137	0,016	0,001	0,03
90,0	24,499	13,997	0,135	0,016	0,001	0,029
91,0	24,499	13,997	0,132	0,016	0,001	0,028
92,0	24,499	13,997	0,13	0,016	0,001	0,027
93,0	24,499	13,997	0,128	0,015	0,001	0,026
94,0	24,499	13,997	0,126	0,015	0,001	0,026
95,0	24,499	13,997	0,124	0,015	0,001	0,025
96,0	24,5	13,997	0,122	0,015	0,001	0,024
97,0	24,5	13,997	0,12	0,014	0,001	0,023
98,0	24,5	13,997	0,118	0,014	0,001	0,022
99,0	24,5	13,997	0,116	0,014	0,001	0,022
100,0	24,5	13,997	0,114	0,013	0,001	0,021
101,0	24,5	13,997	0,113	0,013	0,001	0,02
102,0	24,5	13,997	0,111	0,014	0,001	0,02
103,0	24,5	13,997	0,109	0,013	0,001	0,019
104,0	24,5	13,997	0,107	0,013	0,001	0,018
105,0	24,501	13,997	0,105	0,013	0,001	0,018
106,0	24,501	13,997	0,104	0,013	0,001	0,017
107,0	24,501	13,997	0,102	0,012	0,001	0,017
108,0	24,501	13,997	0,1	0,012	0,001	0,016
109,0	24,501	13,997	0,099	0,012	0,001	0,016
110,0	24,501	13,997	0,097	0,011	0,001	0,015
111,0	24,501	13,998	0,095	0,012	0,001	0,015
112,0	24,501	13,998	0,094	0,011	0,001	0,014
113,0	24,501	13,998	0,092	0,011	0,001	0,014
114,0	24,501	13,998	0,091	0,011	0,001	0,013
115,0	24,501	13,998	0,089	0,01	0,001	0,013
116,0	24,501	13,998	0,088	0,011	0,001	0,012
117,0	24,502	13,998	0,087	0,01	0,001	0,012
118,0	24,502	13,998	0,085	0,01	0,001	0,012
119,0	24,502	13,998	0,084	0,01	0,001	0,011
120,0	24,502	13,998	0,082	0,01	0,001	0,011
121,0	24,502	13,998	0,081	0,009	0,001	0,011
122,0	24,502	13,998	0,08	0,01	0,001	0,01
123,0	24,502	13,998	0,079	0,009	0,001	0,01
124,0	24,502	13,998	0,077	0,009	0,001	0,01

Lancio n° 31 Xp=23,22 m Yp=14,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,482	13,921	0,717	1,301	0,257	14,874
2,0	23,665	13,935	0,644	0,538	0,254	2,396
3,0	23,729	13,94	0,611	0,241	0,1	0,877
4,0	23,753	13,941	0,595	0,123	0,04	0,613
5,0	23,763	13,942	0,585	0,075	0,016	0,554
6,0	23,767	13,942	0,577	0,066	0,006	0,534

7,0	23,769	13,943	0,567	0,068	0,005	0,518
8,0	23,772	13,943	0,558	0,066	0,005	0,501
9,0	23,775	13,943	0,549	0,065	0,005	0,485
10,0	23,778	13,943	0,54	0,064	0,005	0,47
11,0	23,78	13,943	0,532	0,063	0,005	0,455
12,0	23,783	13,944	0,523	0,062	0,005	0,44
13,0	23,785	13,944	0,515	0,061	0,005	0,426
14,0	23,787	13,944	0,507	0,06	0,005	0,413
15,0	23,79	13,944	0,499	0,059	0,004	0,4
16,0	23,792	13,944	0,491	0,058	0,004	0,387
17,0	23,794	13,944	0,483	0,057	0,004	0,375
18,0	23,796	13,945	0,475	0,056	0,004	0,363
19,0	23,798	13,945	0,467	0,055	0,004	0,351
20,0	23,8	13,945	0,46	0,055	0,004	0,34
21,0	23,802	13,945	0,452	0,053	0,004	0,329
22,0	23,804	13,945	0,445	0,053	0,004	0,319
23,0	23,805	13,945	0,438	0,052	0,004	0,309
24,0	23,807	13,945	0,431	0,051	0,004	0,299
25,0	23,809	13,946	0,424	0,05	0,004	0,289
26,0	23,81	13,946	0,417	0,049	0,004	0,28
27,0	23,812	13,946	0,411	0,049	0,004	0,271
28,0	23,813	13,946	0,404	0,048	0,004	0,263
29,0	23,815	13,946	0,398	0,047	0,004	0,254
30,0	23,816	13,946	0,391	0,046	0,004	0,246
31,0	23,818	13,946	0,385	0,046	0,003	0,238
32,0	23,819	13,946	0,379	0,045	0,003	0,231
33,0	23,82	13,946	0,373	0,044	0,003	0,223
34,0	23,821	13,947	0,367	0,044	0,003	0,216
35,0	23,823	13,947	0,361	0,043	0,003	0,209
36,0	23,824	13,947	0,355	0,042	0,003	0,203
37,0	23,825	13,947	0,349	0,041	0,003	0,196
38,0	23,826	13,947	0,344	0,041	0,003	0,19
39,0	23,827	13,947	0,338	0,04	0,003	0,184
40,0	23,828	13,947	0,333	0,039	0,003	0,178
41,0	23,829	13,947	0,328	0,039	0,003	0,173
42,0	23,83	13,947	0,322	0,038	0,003	0,167
43,0	23,831	13,947	0,317	0,038	0,003	0,162
44,0	23,832	13,947	0,312	0,037	0,003	0,157
45,0	23,833	13,947	0,307	0,037	0,003	0,152
46,0	23,833	13,947	0,302	0,036	0,003	0,147
47,0	23,834	13,947	0,297	0,035	0,003	0,142
48,0	23,835	13,948	0,292	0,035	0,003	0,138
49,0	23,836	13,948	0,288	0,034	0,003	0,133
50,0	23,836	13,948	0,283	0,033	0,003	0,129
51,0	23,837	13,948	0,279	0,033	0,002	0,125
52,0	23,838	13,948	0,274	0,033	0,002	0,121
53,0	23,839	13,948	0,27	0,032	0,002	0,117
54,0	23,839	13,948	0,265	0,031	0,002	0,113
55,0	23,84	13,948	0,261	0,031	0,002	0,11
56,0	23,84	13,948	0,257	0,03	0,002	0,106
57,0	23,841	13,948	0,253	0,03	0,002	0,103
58,0	23,842	13,948	0,249	0,03	0,002	0,1
59,0	23,842	13,948	0,245	0,029	0,002	0,096
60,0	23,843	13,948	0,241	0,029	0,002	0,093
61,0	23,843	13,948	0,237	0,028	0,002	0,09
62,0	23,844	13,948	0,233	0,028	0,002	0,088
63,0	23,844	13,948	0,23	0,027	0,002	0,085
64,0	23,845	13,948	0,226	0,027	0,002	0,082
65,0	23,845	13,948	0,222	0,026	0,002	0,079
66,0	23,845	13,948	0,219	0,026	0,002	0,077
67,0	23,846	13,948	0,215	0,026	0,002	0,074
68,0	23,846	13,948	0,212	0,025	0,002	0,072
69,0	23,847	13,948	0,208	0,025	0,002	0,07
70,0	23,847	13,948	0,205	0,025	0,002	0,068
71,0	23,847	13,948	0,202	0,024	0,002	0,065
72,0	23,848	13,948	0,198	0,023	0,002	0,063
73,0	23,848	13,949	0,195	0,023	0,002	0,061
74,0	23,849	13,949	0,192	0,023	0,002	0,059
75,0	23,849	13,949	0,189	0,022	0,002	0,057
76,0	23,849	13,949	0,186	0,022	0,002	0,056
77,0	23,849	13,949	0,183	0,022	0,002	0,054
78,0	23,85	13,949	0,18	0,022	0,002	0,052
79,0	23,85	13,949	0,177	0,021	0,002	0,05
80,0	23,85	13,949	0,174	0,021	0,002	0,049
81,0	23,851	13,949	0,171	0,02	0,002	0,047
82,0	23,851	13,949	0,169	0,02	0,002	0,046
83,0	23,851	13,949	0,166	0,02	0,001	0,044
84,0	23,851	13,949	0,163	0,019	0,002	0,043
85,0	23,852	13,949	0,161	0,019	0,001	0,042
86,0	23,852	13,949	0,158	0,019	0,001	0,04
87,0	23,852	13,949	0,156	0,018	0,001	0,039
88,0	23,852	13,949	0,153	0,018	0,001	0,038
89,0	23,852	13,949	0,151	0,018	0,001	0,037
90,0	23,853	13,949	0,148	0,017	0,001	0,035
91,0	23,853	13,949	0,146	0,017	0,001	0,034
92,0	23,853	13,949	0,144	0,017	0,001	0,033
93,0	23,853	13,949	0,141	0,017	0,001	0,032
94,0	23,853	13,949	0,139	0,016	0,001	0,031
95,0	23,854	13,949	0,137	0,016	0,001	0,03
96,0	23,854	13,949	0,135	0,016	0,001	0,029
97,0	23,854	13,949	0,132	0,016	0,001	0,028
98,0	23,854	13,949	0,13	0,015	0,001	0,027
99,0	23,854	13,949	0,128	0,015	0,001	0,026
100,0	23,854	13,949	0,126	0,015	0,001	0,026
101,0	23,854	13,949	0,124	0,015	0,001	0,025
102,0	23,855	13,949	0,122	0,015	0,001	0,024
103,0	23,855	13,949	0,12	0,015	0,001	0,023
104,0	23,855	13,949	0,118	0,014	0,001	0,022
105,0	23,855	13,949	0,116	0,014	0,001	0,022
106,0	23,855	13,949	0,115	0,013	0,001	0,021
107,0	23,855	13,949	0,113	0,013	0,001	0,02
108,0	23,855	13,949	0,111	0,014	0,001	0,02
109,0	23,855	13,949	0,109	0,013	0,001	0,019
110,0	23,856	13,949	0,107	0,012	0,001	0,018
111,0	23,856	13,949	0,106	0,013	0,001	0,018
112,0	23,856	13,949	0,104	0,012	0,001	0,017
113,0	23,856	13,949	0,102	0,012	0,001	0,017
114,0	23,856	13,949	0,101	0,011	0,001	0,016

115,0	23,856	13,949	0,099	0,011	0,001	0,016
116,0	23,856	13,949	0,098	0,011	0,001	0,015
117,0	23,856	13,949	0,096	0,011	0,001	0,015
118,0	23,856	13,949	0,095	0,012	0,001	0,014
119,0	23,856	13,949	0,093	0,011	0,001	0,014
120,0	23,856	13,949	0,092	0,01	0,001	0,014
121,0	23,857	13,949	0,09	0,011	0,001	0,013
122,0	23,857	13,949	0,089	0,009	0,001	0,013
123,0	23,857	13,949	0,088	0,011	0,001	0,012
124,0	23,857	13,949	0,086	0,01	0,001	0,012
125,0	23,857	13,949	0,085	0,01	0,001	0,012
126,0	23,857	13,949	0,084	0,009	0,001	0,011
127,0	23,857	13,949	0,083	0,009	0,001	0,011
128,0	23,857	13,949	0,081	0,01	0,001	0,011
129,0	23,857	13,949	0,08	0,01	0,001	0,01
130,0	23,857	13,949	0,079	0,008	0,001	0,01

Lancio n° 32 Xp=24,22 m Yp=14,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,479	13,996	0,717	1,301	0,257	14,874
2,0	24,662	14,01	0,644	0,538	0,254	2,396
3,0	24,726	14,014	0,611	0,241	0,1	0,877
4,0	24,751	14,016	0,595	0,123	0,04	0,613
5,0	24,76	14,017	0,585	0,075	0,016	0,554
6,0	24,764	14,017	0,577	0,066	0,006	0,534
7,0	24,766	14,017	0,567	0,068	0,005	0,518
8,0	24,769	14,018	0,558	0,066	0,005	0,501
9,0	24,772	14,018	0,549	0,065	0,005	0,485
10,0	24,775	14,018	0,54	0,064	0,005	0,47
11,0	24,777	14,018	0,532	0,063	0,005	0,455
12,0	24,78	14,018	0,523	0,062	0,005	0,44
13,0	24,782	14,019	0,515	0,061	0,005	0,426
14,0	24,785	14,019	0,507	0,06	0,005	0,413
15,0	24,787	14,019	0,498	0,059	0,005	0,4
16,0	24,789	14,019	0,49	0,058	0,004	0,387
17,0	24,791	14,019	0,483	0,057	0,004	0,375
18,0	24,793	14,019	0,475	0,056	0,004	0,363
19,0	24,795	14,02	0,467	0,055	0,004	0,351
20,0	24,797	14,02	0,46	0,054	0,004	0,34
21,0	24,799	14,02	0,452	0,054	0,004	0,329
22,0	24,801	14,02	0,445	0,053	0,004	0,319
23,0	24,803	14,02	0,438	0,052	0,004	0,309
24,0	24,804	14,02	0,431	0,051	0,004	0,299
25,0	24,806	14,02	0,424	0,05	0,004	0,289
26,0	24,808	14,02	0,417	0,049	0,004	0,28
27,0	24,809	14,021	0,411	0,049	0,004	0,271
28,0	24,811	14,021	0,404	0,048	0,004	0,263
29,0	24,812	14,021	0,398	0,047	0,004	0,254
30,0	24,813	14,021	0,391	0,046	0,004	0,246
31,0	24,815	14,021	0,385	0,046	0,003	0,238
32,0	24,816	14,021	0,379	0,045	0,003	0,231
33,0	24,817	14,021	0,373	0,044	0,003	0,223
34,0	24,819	14,021	0,367	0,043	0,003	0,216
35,0	24,82	14,021	0,361	0,043	0,003	0,21
36,0	24,821	14,021	0,355	0,042	0,003	0,203
37,0	24,822	14,022	0,349	0,041	0,003	0,196
38,0	24,823	14,022	0,344	0,041	0,003	0,19
39,0	24,824	14,022	0,338	0,04	0,003	0,184
40,0	24,825	14,022	0,333	0,04	0,003	0,178
41,0	24,826	14,022	0,328	0,039	0,003	0,173
42,0	24,827	14,022	0,322	0,038	0,003	0,167
43,0	24,828	14,022	0,317	0,037	0,003	0,162
44,0	24,829	14,022	0,312	0,037	0,003	0,157
45,0	24,83	14,022	0,307	0,037	0,003	0,152
46,0	24,831	14,022	0,302	0,036	0,003	0,147
47,0	24,831	14,022	0,297	0,035	0,003	0,142
48,0	24,832	14,022	0,293	0,035	0,003	0,138
49,0	24,833	14,022	0,288	0,034	0,003	0,133
50,0	24,834	14,022	0,283	0,033	0,003	0,129
51,0	24,834	14,023	0,279	0,033	0,002	0,125
52,0	24,835	14,023	0,274	0,033	0,002	0,121
53,0	24,836	14,023	0,27	0,032	0,002	0,117
54,0	24,836	14,023	0,265	0,031	0,002	0,113
55,0	24,837	14,023	0,261	0,031	0,002	0,11
56,0	24,838	14,023	0,257	0,03	0,002	0,106
57,0	24,838	14,023	0,253	0,03	0,002	0,103
58,0	24,839	14,023	0,249	0,029	0,002	0,1
59,0	24,839	14,023	0,245	0,029	0,002	0,096
60,0	24,84	14,023	0,241	0,028	0,002	0,093
61,0	24,84	14,023	0,237	0,028	0,002	0,09
62,0	24,841	14,023	0,233	0,028	0,002	0,088
63,0	24,841	14,023	0,23	0,027	0,002	0,085
64,0	24,842	14,023	0,226	0,027	0,002	0,082
65,0	24,842	14,023	0,222	0,026	0,002	0,079
66,0	24,843	14,023	0,219	0,026	0,002	0,077
67,0	24,843	14,023	0,215	0,026	0,002	0,074
68,0	24,844	14,023	0,212	0,025	0,002	0,072
69,0	24,844	14,023	0,208	0,025	0,002	0,07
70,0	24,844	14,023	0,205	0,024	0,002	0,068
71,0	24,845	14,023	0,202	0,024	0,002	0,065
72,0	24,845	14,023	0,198	0,023	0,002	0,063
73,0	24,845	14,023	0,195	0,023	0,002	0,061
74,0	24,846	14,023	0,192	0,023	0,002	0,059
75,0	24,846	14,023	0,189	0,023	0,002	0,057
76,0	24,846	14,023	0,186	0,022	0,002	0,056
77,0	24,847	14,023	0,183	0,022	0,002	0,054
78,0	24,847	14,023	0,18	0,021	0,002	0,052
79,0	24,847	14,023	0,177	0,021	0,002	0,051
80,0	24,848	14,023	0,174	0,021	0,002	0,049
81,0	24,848	14,024	0,172	0,02	0,002	0,047
82,0	24,848	14,024	0,169	0,02	0,002	0,046
83,0	24,848	14,024	0,166	0,019	0,002	0,044
84,0	24,849	14,024	0,163	0,02	0,001	0,043
85,0	24,849	14,024	0,161	0,019	0,001	0,042
86,0	24,849	14,024	0,158	0,019	0,001	0,04
87,0	24,849	14,024	0,156	0,018	0,001	0,039

88,0	24,849	14,024	0,153	0,018	0,001	0,038
89,0	24,85	14,024	0,151	0,018	0,001	0,037
90,0	24,85	14,024	0,148	0,018	0,001	0,035
91,0	24,85	14,024	0,146	0,017	0,001	0,034
92,0	24,85	14,024	0,144	0,017	0,001	0,033
93,0	24,85	14,024	0,141	0,017	0,001	0,032
94,0	24,851	14,024	0,139	0,016	0,001	0,031
95,0	24,851	14,024	0,137	0,016	0,001	0,03
96,0	24,851	14,024	0,135	0,016	0,001	0,029
97,0	24,851	14,024	0,133	0,016	0,001	0,028
98,0	24,851	14,024	0,131	0,016	0,001	0,027
99,0	24,851	14,024	0,129	0,015	0,001	0,027
100,0	24,852	14,024	0,126	0,015	0,001	0,026
101,0	24,852	14,024	0,124	0,015	0,001	0,025
102,0	24,852	14,024	0,122	0,014	0,001	0,024
103,0	24,852	14,024	0,12	0,014	0,001	0,023
104,0	24,852	14,024	0,118	0,014	0,001	0,023
105,0	24,852	14,024	0,116	0,014	0,001	0,022
106,0	24,852	14,024	0,115	0,013	0,001	0,021
107,0	24,852	14,024	0,113	0,013	0,001	0,02
108,0	24,853	14,024	0,111	0,013	0,001	0,02
109,0	24,853	14,024	0,109	0,013	0,001	0,019
110,0	24,853	14,024	0,107	0,013	0,001	0,019
111,0	24,853	14,024	0,106	0,012	0,001	0,018
112,0	24,853	14,024	0,104	0,013	0,001	0,017
113,0	24,853	14,024	0,102	0,012	0,001	0,017
114,0	24,853	14,024	0,101	0,012	0,001	0,016
115,0	24,853	14,024	0,099	0,012	0,001	0,016
116,0	24,853	14,024	0,097	0,012	0,001	0,015
117,0	24,853	14,024	0,096	0,011	0,001	0,015
118,0	24,854	14,024	0,094	0,01	0,001	0,014
119,0	24,854	14,024	0,093	0,011	0,001	0,014
120,0	24,854	14,024	0,091	0,011	0,001	0,013
121,0	24,854	14,024	0,09	0,011	0,001	0,013
122,0	24,854	14,024	0,088	0,01	0,001	0,013
123,0	24,854	14,024	0,087	0,011	0,001	0,012
124,0	24,854	14,024	0,085	0,011	0,001	0,012
125,0	24,854	14,024	0,084	0,009	0,001	0,011
126,0	24,854	14,024	0,083	0,01	0,001	0,011
127,0	24,854	14,024	0,081	0,01	0,001	0,011
128,0	24,854	14,024	0,08	0,009	0,001	0,01
129,0	24,854	14,024	0,079	0,009	0,001	0,01
130,0	24,854	14,024	0,078	0,01	0,001	0,01

Lancio n° 33 Xp=25,22 m Yp=14,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,477	14,071	0,717	1,301	0,257	14,874
2,0	25,659	14,084	0,644	0,538	0,254	2,395
3,0	25,723	14,089	0,611	0,241	0,1	0,877
4,0	25,748	14,091	0,595	0,123	0,04	0,613
5,0	25,757	14,092	0,585	0,075	0,016	0,554
6,0	25,761	14,092	0,577	0,066	0,006	0,534
7,0	25,764	14,092	0,567	0,068	0,005	0,518
8,0	25,767	14,092	0,558	0,066	0,005	0,501
9,0	25,769	14,093	0,549	0,065	0,005	0,485
10,0	25,772	14,093	0,54	0,064	0,005	0,469
11,0	25,775	14,093	0,532	0,063	0,005	0,455
12,0	25,777	14,093	0,523	0,062	0,005	0,44
13,0	25,779	14,093	0,515	0,061	0,005	0,426
14,0	25,782	14,094	0,507	0,06	0,005	0,413
15,0	25,784	14,094	0,498	0,059	0,004	0,4
16,0	25,786	14,094	0,49	0,058	0,004	0,387
17,0	25,788	14,094	0,483	0,057	0,004	0,374
18,0	25,79	14,094	0,475	0,056	0,004	0,363
19,0	25,792	14,094	0,467	0,055	0,004	0,351
20,0	25,794	14,095	0,46	0,054	0,004	0,34
21,0	25,796	14,095	0,452	0,054	0,004	0,329
22,0	25,798	14,095	0,445	0,053	0,004	0,319
23,0	25,8	14,095	0,438	0,052	0,004	0,309
24,0	25,801	14,095	0,431	0,051	0,004	0,299
25,0	25,803	14,095	0,424	0,05	0,004	0,289
26,0	25,805	14,095	0,417	0,05	0,004	0,28
27,0	25,806	14,095	0,411	0,049	0,004	0,271
28,0	25,808	14,096	0,404	0,048	0,004	0,262
29,0	25,809	14,096	0,398	0,047	0,004	0,254
30,0	25,811	14,096	0,391	0,046	0,004	0,246
31,0	25,812	14,096	0,385	0,046	0,003	0,238
32,0	25,813	14,096	0,379	0,045	0,003	0,231
33,0	25,815	14,096	0,373	0,044	0,003	0,223
34,0	25,816	14,096	0,367	0,043	0,003	0,216
35,0	25,817	14,096	0,361	0,043	0,003	0,209
36,0	25,818	14,096	0,355	0,042	0,003	0,203
37,0	25,819	14,096	0,349	0,041	0,003	0,196
38,0	25,82	14,096	0,344	0,041	0,003	0,19
39,0	25,821	14,097	0,338	0,04	0,003	0,184
40,0	25,822	14,097	0,333	0,039	0,003	0,178
41,0	25,823	14,097	0,327	0,039	0,003	0,172
42,0	25,824	14,097	0,322	0,038	0,003	0,167
43,0	25,825	14,097	0,317	0,038	0,003	0,162
44,0	25,826	14,097	0,312	0,037	0,003	0,157
45,0	25,827	14,097	0,307	0,036	0,003	0,152
46,0	25,828	14,097	0,302	0,036	0,003	0,147
47,0	25,829	14,097	0,297	0,035	0,003	0,142
48,0	25,829	14,097	0,292	0,035	0,003	0,138
49,0	25,83	14,097	0,288	0,034	0,003	0,133
50,0	25,831	14,097	0,283	0,033	0,003	0,129
51,0	25,832	14,097	0,279	0,033	0,003	0,125
52,0	25,832	14,097	0,274	0,033	0,002	0,121
53,0	25,833	14,097	0,27	0,032	0,002	0,117
54,0	25,834	14,097	0,265	0,032	0,002	0,113
55,0	25,834	14,098	0,261	0,031	0,002	0,11
56,0	25,835	14,098	0,257	0,031	0,002	0,106
57,0	25,835	14,098	0,253	0,03	0,002	0,103
58,0	25,836	14,098	0,249	0,029	0,002	0,1
59,0	25,837	14,098	0,245	0,029	0,002	0,096
60,0	25,837	14,098	0,241	0,028	0,002	0,093

61,0	25,838	14,098	0,237	0,028	0,002	0,09
62,0	25,838	14,098	0,233	0,028	0,002	0,088
63,0	25,839	14,098	0,229	0,027	0,002	0,085
64,0	25,839	14,098	0,226	0,027	0,002	0,082
65,0	25,839	14,098	0,222	0,026	0,002	0,079
66,0	25,84	14,098	0,219	0,026	0,002	0,077
67,0	25,84	14,098	0,215	0,026	0,002	0,074
68,0	25,841	14,098	0,212	0,025	0,002	0,072
69,0	25,841	14,098	0,208	0,025	0,002	0,07
70,0	25,841	14,098	0,205	0,024	0,002	0,067
71,0	25,842	14,098	0,202	0,024	0,002	0,065
72,0	25,842	14,098	0,198	0,023	0,002	0,063
73,0	25,843	14,098	0,195	0,023	0,002	0,061
74,0	25,843	14,098	0,192	0,023	0,002	0,059
75,0	25,843	14,098	0,189	0,022	0,002	0,057
76,0	25,844	14,098	0,186	0,022	0,002	0,056
77,0	25,844	14,098	0,183	0,022	0,002	0,054
78,0	25,844	14,098	0,18	0,021	0,002	0,052
79,0	25,844	14,098	0,177	0,021	0,002	0,051
80,0	25,845	14,098	0,175	0,02	0,002	0,049
81,0	25,845	14,098	0,172	0,021	0,001	0,047
82,0	25,845	14,098	0,169	0,02	0,002	0,046
83,0	25,845	14,098	0,166	0,019	0,002	0,044
84,0	25,846	14,098	0,164	0,019	0,001	0,043
85,0	25,846	14,098	0,161	0,019	0,001	0,042
86,0	25,846	14,098	0,158	0,019	0,001	0,04
87,0	25,846	14,098	0,156	0,019	0,001	0,039
88,0	25,847	14,098	0,153	0,018	0,001	0,038
89,0	25,847	14,098	0,151	0,018	0,001	0,037
90,0	25,847	14,098	0,148	0,018	0,001	0,035
91,0	25,847	14,099	0,146	0,017	0,001	0,034
92,0	25,847	14,099	0,144	0,017	0,001	0,033
93,0	25,848	14,099	0,141	0,017	0,001	0,032
94,0	25,848	14,099	0,139	0,016	0,001	0,031
95,0	25,848	14,099	0,137	0,016	0,001	0,03
96,0	25,848	14,099	0,135	0,016	0,001	0,029
97,0	25,848	14,099	0,133	0,015	0,001	0,028
98,0	25,848	14,099	0,131	0,015	0,001	0,027
99,0	25,849	14,099	0,128	0,015	0,001	0,027
100,0	25,849	14,099	0,126	0,015	0,001	0,026
101,0	25,849	14,099	0,124	0,015	0,001	0,025
102,0	25,849	14,099	0,123	0,014	0,001	0,024
103,0	25,849	14,099	0,121	0,014	0,001	0,023
104,0	25,849	14,099	0,119	0,014	0,001	0,023
105,0	25,849	14,099	0,117	0,014	0,001	0,022
106,0	25,85	14,099	0,115	0,014	0,001	0,021
107,0	25,85	14,099	0,113	0,014	0,001	0,021
108,0	25,85	14,099	0,111	0,013	0,001	0,02
109,0	25,85	14,099	0,109	0,013	0,001	0,019
110,0	25,85	14,099	0,108	0,013	0,001	0,019
111,0	25,85	14,099	0,106	0,013	0,001	0,018
112,0	25,85	14,099	0,104	0,013	0,001	0,017
113,0	25,85	14,099	0,102	0,012	0,001	0,017
114,0	25,85	14,099	0,101	0,012	0,001	0,016
115,0	25,85	14,099	0,099	0,012	0,001	0,016
116,0	25,851	14,099	0,097	0,012	0,001	0,015
117,0	25,851	14,099	0,096	0,011	0,001	0,015
118,0	25,851	14,099	0,094	0,01	0,001	0,014
119,0	25,851	14,099	0,093	0,011	0,001	0,014
120,0	25,851	14,099	0,092	0,01	0,001	0,013
121,0	25,851	14,099	0,09	0,011	0,001	0,013
122,0	25,851	14,099	0,089	0,011	0,001	0,013
123,0	25,851	14,099	0,087	0,009	0,001	0,012
124,0	25,851	14,099	0,086	0,01	0,001	0,012
125,0	25,851	14,099	0,084	0,01	0,001	0,011
126,0	25,851	14,099	0,083	0,01	0,001	0,011
127,0	25,851	14,099	0,082	0,01	0,001	0,011
128,0	25,851	14,099	0,08	0,009	0,001	0,01
129,0	25,851	14,099	0,079	0,01	0,001	0,01
130,0	25,851	14,099	0,078	0,009	0,001	0,01
131,0	25,852	14,099	0,077	0,009	0,001	0,009

Lancio n° 34 Xp=26,22 m Yp=14,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,474	14,146	0,717	1,301	0,257	14,874
2,0	26,656	14,159	0,644	0,538	0,254	2,395
3,0	26,721	14,164	0,611	0,241	0,1	0,877
4,0	26,745	14,166	0,595	0,123	0,04	0,613
5,0	26,754	14,167	0,585	0,075	0,016	0,554
6,0	26,758	14,167	0,577	0,066	0,006	0,534
7,0	26,761	14,167	0,567	0,068	0,005	0,518
8,0	26,764	14,167	0,558	0,066	0,005	0,501
9,0	26,766	14,167	0,549	0,065	0,005	0,485
10,0	26,769	14,168	0,54	0,064	0,005	0,469
11,0	26,772	14,168	0,532	0,063	0,005	0,455
12,0	26,774	14,168	0,523	0,062	0,005	0,44
13,0	26,777	14,168	0,515	0,061	0,005	0,426
14,0	26,779	14,168	0,507	0,06	0,005	0,413
15,0	26,781	14,169	0,498	0,059	0,004	0,4
16,0	26,783	14,169	0,49	0,058	0,004	0,387
17,0	26,786	14,169	0,483	0,057	0,004	0,375
18,0	26,788	14,169	0,475	0,056	0,004	0,363
19,0	26,79	14,169	0,467	0,055	0,004	0,351
20,0	26,792	14,169	0,46	0,054	0,004	0,34
21,0	26,793	14,169	0,452	0,054	0,004	0,329
22,0	26,795	14,17	0,445	0,053	0,004	0,319
23,0	26,797	14,17	0,438	0,052	0,004	0,309
24,0	26,799	14,17	0,431	0,051	0,004	0,299
25,0	26,8	14,17	0,424	0,05	0,004	0,289
26,0	26,802	14,17	0,417	0,049	0,004	0,28
27,0	26,803	14,17	0,411	0,049	0,004	0,271
28,0	26,805	14,17	0,404	0,048	0,004	0,263
29,0	26,806	14,17	0,398	0,047	0,004	0,254
30,0	26,808	14,171	0,391	0,046	0,003	0,246
31,0	26,809	14,171	0,385	0,046	0,003	0,238
32,0	26,81	14,171	0,379	0,045	0,003	0,231

33,0	26,812	14,171	0,373	0,044	0,003	0,224
34,0	26,813	14,171	0,367	0,044	0,003	0,217
35,0	26,814	14,171	0,361	0,043	0,003	0,21
36,0	26,815	14,171	0,355	0,042	0,003	0,203
37,0	26,816	14,171	0,35	0,041	0,003	0,197
38,0	26,817	14,171	0,344	0,041	0,003	0,19
39,0	26,819	14,171	0,338	0,04	0,003	0,184
40,0	26,82	14,171	0,333	0,039	0,003	0,178
41,0	26,821	14,172	0,328	0,039	0,003	0,173
42,0	26,821	14,172	0,323	0,038	0,003	0,167
43,0	26,822	14,172	0,317	0,038	0,003	0,162
44,0	26,823	14,172	0,312	0,037	0,003	0,157
45,0	26,824	14,172	0,307	0,036	0,003	0,152
46,0	26,825	14,172	0,302	0,036	0,003	0,147
47,0	26,826	14,172	0,298	0,035	0,003	0,142
48,0	26,827	14,172	0,293	0,035	0,003	0,138
49,0	26,827	14,172	0,288	0,034	0,003	0,133
50,0	26,828	14,172	0,283	0,034	0,003	0,129
51,0	26,829	14,172	0,279	0,033	0,003	0,125
52,0	26,829	14,172	0,274	0,032	0,003	0,121
53,0	26,83	14,172	0,27	0,032	0,002	0,117
54,0	26,831	14,172	0,266	0,032	0,002	0,114
55,0	26,831	14,172	0,261	0,031	0,002	0,11
56,0	26,832	14,172	0,257	0,03	0,002	0,106
57,0	26,833	14,172	0,253	0,03	0,002	0,103
58,0	26,833	14,172	0,249	0,029	0,002	0,1
59,0	26,834	14,173	0,245	0,029	0,002	0,097
60,0	26,834	14,173	0,241	0,029	0,002	0,094
61,0	26,835	14,173	0,237	0,028	0,002	0,091
62,0	26,835	14,173	0,234	0,028	0,002	0,088
63,0	26,836	14,173	0,23	0,027	0,002	0,085
64,0	26,836	14,173	0,226	0,027	0,002	0,082
65,0	26,837	14,173	0,222	0,027	0,002	0,08
66,0	26,837	14,173	0,219	0,026	0,002	0,077
67,0	26,838	14,173	0,215	0,026	0,002	0,075
68,0	26,838	14,173	0,212	0,025	0,002	0,072
69,0	26,838	14,173	0,209	0,025	0,002	0,07
70,0	26,839	14,173	0,205	0,024	0,002	0,068
71,0	26,839	14,173	0,202	0,024	0,002	0,066
72,0	26,839	14,173	0,199	0,023	0,002	0,063
73,0	26,84	14,173	0,195	0,023	0,002	0,061
74,0	26,84	14,173	0,192	0,023	0,002	0,06
75,0	26,84	14,173	0,189	0,022	0,002	0,058
76,0	26,841	14,173	0,186	0,022	0,002	0,056
77,0	26,841	14,173	0,183	0,022	0,002	0,054
78,0	26,841	14,173	0,18	0,021	0,002	0,052
79,0	26,842	14,173	0,178	0,021	0,002	0,051
80,0	26,842	14,173	0,175	0,021	0,001	0,049
81,0	26,842	14,173	0,172	0,02	0,002	0,047
82,0	26,842	14,173	0,169	0,02	0,001	0,046
83,0	26,843	14,173	0,166	0,02	0,001	0,045
84,0	26,843	14,173	0,164	0,019	0,002	0,043
85,0	26,843	14,173	0,161	0,019	0,001	0,042
86,0	26,843	14,173	0,159	0,019	0,001	0,04
87,0	26,844	14,173	0,156	0,019	0,001	0,039
88,0	26,844	14,173	0,153	0,018	0,001	0,038
89,0	26,844	14,173	0,151	0,018	0,001	0,037
90,0	26,844	14,173	0,149	0,018	0,001	0,036
91,0	26,844	14,173	0,146	0,017	0,001	0,034
92,0	26,845	14,173	0,144	0,017	0,001	0,033
93,0	26,845	14,173	0,142	0,016	0,001	0,032
94,0	26,845	14,173	0,139	0,017	0,001	0,031
95,0	26,845	14,173	0,137	0,016	0,001	0,03
96,0	26,845	14,173	0,135	0,016	0,001	0,029
97,0	26,846	14,173	0,133	0,015	0,001	0,028
98,0	26,846	14,173	0,131	0,015	0,001	0,027
99,0	26,846	14,173	0,128	0,016	0,001	0,027
100,0	26,846	14,173	0,126	0,015	0,001	0,026
101,0	26,846	14,173	0,124	0,014	0,001	0,025
102,0	26,846	14,173	0,122	0,014	0,001	0,024
103,0	26,846	14,173	0,12	0,014	0,001	0,023
104,0	26,847	14,173	0,118	0,014	0,001	0,023
105,0	26,847	14,173	0,117	0,014	0,001	0,022
106,0	26,847	14,174	0,115	0,013	0,001	0,021
107,0	26,847	14,174	0,113	0,013	0,001	0,02
108,0	26,847	14,174	0,111	0,013	0,001	0,02
109,0	26,847	14,174	0,109	0,013	0,001	0,019
110,0	26,847	14,174	0,107	0,013	0,001	0,019
111,0	26,847	14,174	0,106	0,012	0,001	0,018
112,0	26,847	14,174	0,104	0,013	0,001	0,017
113,0	26,847	14,174	0,102	0,012	0,001	0,017
114,0	26,848	14,174	0,101	0,012	0,001	0,016
115,0	26,848	14,174	0,099	0,012	0,001	0,016
116,0	26,848	14,174	0,097	0,012	0,001	0,015
117,0	26,848	14,174	0,096	0,011	0,001	0,015
118,0	26,848	14,174	0,094	0,012	0,001	0,014
119,0	26,848	14,174	0,093	0,012	0,001	0,014
120,0	26,848	14,174	0,091	0,01	0,001	0,013
121,0	26,848	14,174	0,09	0,011	0,001	0,013
122,0	26,848	14,174	0,088	0,011	0,001	0,013
123,0	26,848	14,174	0,087	0,009	0,001	0,012
124,0	26,848	14,174	0,086	0,01	0,001	0,012
125,0	26,848	14,174	0,084	0,01	0,001	0,011
126,0	26,848	14,174	0,083	0,01	0,001	0,011
127,0	26,849	14,174	0,081	0,01	0,001	0,011
128,0	26,849	14,174	0,08	0,009	0,001	0,01
129,0	26,849	14,174	0,079	0,01	0,001	0,01
130,0	26,849	14,174	0,078	0,01	0,001	0,01
131,0	26,849	14,174	0,076	0,009	0,001	0,009
132,0	26,849	14,174	0,075	0,008	0,001	0,009

Lancio n° 35 Xp=27,8 m Yp=14,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,191	13,0	0,966	1,172	0,391	26,648
2,0	28,422	13,0	0,948	0,357	0,239	2,918
3,0	28,491	13,0	0,931	0,111	0,073	1,53

4,0	28,512	13,0	0,915	0,034	0,023	1,357
5,0	28,518	13,0	0,899	0,011	0,007	1,298
6,0	28,52	13,0	0,883	0,003	0,002	1,252
7,0	28,521	13,0	0,867	0,001	0,001	1,208
8,0	28,521	13,0	0,852	0,0	0,0	1,166
9,0	28,521	13,0	0,837	0,0	0,0	1,125

Lancio n° 36 Xp=27,8 m Yp=13,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,897	13,0	0,98	0,577	0,096	5,61
2,0	28,013	13,0	0,962	0,178	0,118	1,845
3,0	28,048	13,0	0,945	0,055	0,036	1,469
4,0	28,058	13,0	0,928	0,017	0,011	1,388
5,0	28,062	13,0	0,912	0,005	0,003	1,336
6,0	28,063	13,0	0,896	0,002	0,001	1,289
7,0	28,063	13,0	0,88	0,001	0,0	1,244
8,0	28,063	13,0	0,865	0,0	0,0	1,201

Lancio n° 37 Xp=28,06 m Yp=12,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,06	12,4	0,98	0,577	0,096	5,61
2,0	28,06	12,4	0,962	0,178	0,118	1,845
3,0	28,06	12,4	0,945	0,055	0,036	1,469
4,0	28,06	12,4	0,928	0,017	0,011	1,388
5,0	28,06	12,4	0,912	0,005	0,003	1,336
6,0	28,06	12,4	0,896	0,002	0,001	1,289
7,0	28,06	12,4	0,88	0,001	0,0	1,244
8,0	28,06	12,4	0,865	0,0	0,0	1,201

Lancio n° 38 Xp=29,06 m Yp=12,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,06	12,4	0,98	0,577	0,096	5,61
2,0	29,06	12,4	0,962	0,178	0,118	1,845
3,0	29,06	12,4	0,945	0,055	0,036	1,469
4,0	29,06	12,4	0,928	0,017	0,011	1,388
5,0	29,06	12,4	0,912	0,005	0,003	1,336
6,0	29,06	12,4	0,896	0,002	0,001	1,289
7,0	29,06	12,4	0,88	0,001	0,0	1,244
8,0	29,06	12,4	0,865	0,0	0,0	1,201

Lancio n° 39 Xp=30,4 m Yp=12,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,988	10,462	4,725	-0,8	0,587	50,573
2,0	33,189	9,024	5,493	-1,11	0,466	62,825
3,0	34,283	8,608	5,617	-1,834	0,199	57,029
4,0	34,627	8,478	5,586	-2,03	0,061	56,829
5,0	34,733	8,438	5,509	-2,064	0,019	55,596
6,0	34,765	8,425	5,418	-2,05	0,006	53,9
7,0	34,775	8,422	5,324	-2,02	0,002	52,091
8,0	34,778	8,42	5,231	-1,987	0,001	50,294

Lancio n° 40 Xp=30,4 m Yp=11,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,784	10,64	3,572	-0,664	0,383	25,784
2,0	32,411	9,32	4,519	-0,699	0,456	46,587
3,0	33,349	8,963	4,673	-1,463	0,208	39,477
4,0	33,647	8,85	4,661	-1,675	0,064	39,5
5,0	33,739	8,815	4,601	-1,718	0,02	38,761
6,0	33,767	8,805	4,527	-1,711	0,006	37,62
7,0	33,775	8,801	4,449	-1,688	0,002	36,371
8,0	33,778	8,8	4,372	-1,66	0,001	35,123

Lancio n° 41 Xp=30,77 m Yp=11,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,159	10,311	3,621	-0,666	0,391	26,597
2,0	32,624	9,239	4,414	-0,768	0,405	41,879
3,0	33,443	8,928	4,545	-1,447	0,185	37,306
4,0	33,702	8,829	4,528	-1,634	0,057	37,299
5,0	33,781	8,799	4,468	-1,671	0,018	36,559
6,0	33,806	8,79	4,395	-1,662	0,005	35,469
7,0	33,813	8,787	4,32	-1,639	0,002	34,286
8,0	33,816	8,786	4,244	-1,612	0,001	33,108
9,0	33,818	8,785	4,17	-1,584	0,0	31,961
10,0	33,819	8,785	4,097	-1,556	0,0	30,854

Lancio n° 42 Xp=31,52 m Yp=10,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,912	9,653	3,621	-0,666	0,391	26,597
2,0	32,845	9,155	3,969	-0,963	0,258	29,785
3,0	33,286	8,987	4,025	-1,361	0,111	29,262
4,0	33,424	8,935	3,992	-1,465	0,034	29,073
5,0	33,467	8,919	3,934	-1,479	0,011	28,369
6,0	33,48	8,914	3,868	-1,465	0,003	27,478
7,0	33,484	8,912	3,801	-1,443	0,001	26,551

Lancio n° 43 Xp=32,27 m Yp=10,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,609	9,245	2,267	0,184	0,336	21,321
2,0	33,092	9,061	2,481	-0,622	0,213	11,428
3,0	33,254	8,999	2,512	-0,855	0,065	11,395
4,0	33,305	8,98	2,49	-0,916	0,02	11,315
5,0	33,321	8,974	2,453	-0,923	0,006	11,036
6,0	33,326	8,972	2,412	-0,914	0,002	10,687
7,0	33,327	8,972	2,37	-0,9	0,001	10,325
8,0	33,328	8,971	2,329	-0,884	0,0	9,97

Lancio n° 44 Xp=32,95 m Yp=9,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,252	9,0	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	33,687	8,835	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	33,833	8,78	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	33,878	8,762	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	33,892	8,757	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	33,897	8,755	2,303	-0,872	0,002	9,744
7,0	33,898	8,755	2,263	-0,859	0,0	9,411
8,0	33,898	8,755	2,223	-0,845	0,0	9,084

9,0	33,899	8,755	2,185	-0,829	0,0	8,772
10,0	33,9	8,754	2,147	-0,815	0,0	8,472
11,0	33,9	8,754	2,109	-0,801	0,0	8,178

Lancio n° 45 Xp=33,88 m Yp=9,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,187	8,645	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	34,622	8,48	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	34,767	8,424	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	34,813	8,407	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	34,827	8,402	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	34,831	8,4	2,303	-0,872	0,002	9,745
7,0	34,833	8,4	2,263	-0,859	0,001	9,414
8,0	34,833	8,399	2,223	-0,845	0,0	9,087
9,0	34,833	8,399	2,185	-0,83	0,0	8,772

Lancio n° 46 Xp=34,82 m Yp=9,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,121	8,29	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	35,556	8,125	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	35,702	8,069	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	35,748	8,052	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	35,762	8,046	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	35,766	8,045	2,303	-0,873	0,002	9,744

Lancio n° 47 Xp=35,75 m Yp=8,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,056	7,935	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	36,491	7,769	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	36,637	7,714	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	36,683	7,697	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	36,697	7,691	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	36,701	7,69	2,303	-0,872	0,002	9,744
7,0	36,702	7,689	2,263	-0,859	0,001	9,414
8,0	36,703	7,689	2,224	-0,844	0,0	9,09

Lancio n° 48 Xp=36,69 m Yp=8,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,991	7,579	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	37,426	7,414	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	37,572	7,359	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	37,617	7,341	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	37,631	7,336	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	37,636	7,334	2,303	-0,872	0,002	9,744
7,0	37,637	7,334	2,263	-0,859	0,001	9,413
8,0	37,637	7,334	2,223	-0,845	0,0	9,087

Lancio n° 49 Xp=37,62 m Yp=7,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,926	7,224	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	38,361	7,059	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	38,506	7,004	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	38,552	6,986	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	38,566	6,981	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	38,571	6,979	2,303	-0,872	0,002	9,745
7,0	38,572	6,979	2,263	-0,859	0,001	9,415
8,0	38,573	6,978	2,224	-0,844	0,0	9,091

Lancio n° 50 Xp=38,56 m Yp=7,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,86	6,869	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	39,295	6,704	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	39,441	6,648	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	39,487	6,631	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	39,501	6,626	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	39,505	6,624	2,303	-0,872	0,002	9,745
7,0	39,507	6,624	2,263	-0,859	0,001	9,413
8,0	39,507	6,623	2,224	-0,844	0,0	9,089
9,0	39,508	6,623	2,185	-0,83	0,0	8,774
10,0	39,508	6,623	2,146	-0,815	0,0	8,468
11,0	39,508	6,623	2,109	-0,801	0,0	8,175
12,0	39,508	6,623	2,072	-0,787	0,0	7,891
13,0	39,509	6,623	2,036	-0,773	0,0	7,618

Lancio n° 51 Xp=39,49 m Yp=7,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,795	6,514	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	40,23	6,349	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	40,376	6,293	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	40,422	6,276	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	40,436	6,27	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	40,44	6,269	2,303	-0,872	0,002	9,744
7,0	40,442	6,268	2,263	-0,859	0,001	9,414

Lancio n° 52 Xp=40,43 m Yp=6,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,73	6,159	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	41,165	5,993	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	41,311	5,938	2,399	-0,818	0,062	10,395
4,0	41,357	5,921	2,378	-0,875	0,019	10,319
5,0	41,371	5,915	2,343	-0,881	0,006	10,063
6,0	41,375	5,914	2,303	-0,872	0,002	9,744

7,0	41,376	5,913	2,263	-0,859	0,001	9,413
8,0	41,377	5,913	2,224	-0,844	0,0	9,088
9,0	41,377	5,913	2,185	-0,83	0,0	8,775
10,0	42,828	3,2	2,113	1,383	0,664	65,536
11,0	43,424	3,2	2,073	0,419	0,282	8,972
12,0	43,601	3,2	2,036	0,13	0,085	6,848
13,0	43,655	3,2	2,0	0,04	0,026	6,442
14,0	43,671	3,2	1,965	0,012	0,008	6,201
15,0	43,676	3,2	1,93	0,004	0,003	5,983
16,0	43,678	3,2	1,896	0,001	0,001	5,773
17,0	43,678	3,2	1,862	0,0	0,0	5,571
18,0	43,678	3,2	1,829	0,0	0,0	5,376

Lancio n° 53 Xp=41,36 m Yp=6,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,665	5,803	2,17	0,159	0,304	18,556
2,0	42,1	5,638	2,371	-0,599	0,2	10,412
3,0	43,633	3,2	2,269	1,365	0,647	60,521
4,0	44,264	3,2	2,226	0,414	0,278	9,976
5,0	44,452	3,2	2,186	0,128	0,084	7,862
6,0	44,509	3,2	2,148	0,04	0,026	7,426
7,0	44,526	3,2	2,11	0,012	0,008	7,15
8,0	44,531	3,2	2,072	0,004	0,003	6,899
9,0	44,533	3,2	2,036	0,001	0,001	6,657
10,0	44,533	3,2	2,0	0,0	0,0	6,424
11,0	44,534	3,2	1,964	0,0	0,0	6,199

Lancio n° 54 Xp=42,3 m Yp=6,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,983	3,2	0,943	1,397	0,687	65,853
2,0	43,252	3,2	0,925	0,423	0,285	3,471
3,0	43,331	3,2	0,908	0,131	0,086	1,517
4,0	43,356	3,2	0,892	0,041	0,027	1,297
5,0	43,363	3,2	0,876	0,013	0,008	1,235
6,0	43,365	3,2	0,861	0,004	0,003	1,191
7,0	43,366	3,2	0,846	0,001	0,001	1,149
8,0	43,366	3,2	0,831	0,0	0,0	1,108
9,0	43,366	3,2	0,816	0,0	0,0	1,07

Lancio n° 55 Xp=42,8 m Yp=4,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,266	3,2	0,961	1,258	0,465	34,734
2,0	43,513	3,2	0,943	0,383	0,257	3,129
3,0	43,586	3,2	0,926	0,118	0,078	1,535
4,0	43,609	3,2	0,91	0,037	0,024	1,345
5,0	43,615	3,2	0,894	0,011	0,007	1,285
6,0	43,617	3,2	0,878	0,004	0,002	1,238
7,0	43,618	3,2	0,862	0,001	0,001	1,195
8,0	43,618	3,2	0,847	0,0	0,0	1,153
9,0	43,618	3,2	0,832	0,0	0,0	1,113

Lancio n° 56 Xp=42,8 m Yp=3,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,043	3,2	0,974	0,919	0,241	13,696
2,0	43,226	3,2	0,957	0,282	0,187	2,377
3,0	43,281	3,2	0,94	0,087	0,057	1,503
4,0	43,297	3,2	0,923	0,027	0,018	1,377
5,0	43,302	3,2	0,907	0,008	0,006	1,321
6,0	43,304	3,2	0,891	0,003	0,002	1,274
7,0	43,304	3,2	0,875	0,001	0,001	1,23
8,0	43,304	3,2	0,86	0,0	0,0	1,187

Lancio n° 57 Xp=42,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 58 Xp=43,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 59 Xp=44,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 60 Xp=45,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 61 Xp=46,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 62 Xp=47,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 63 Xp=48,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 64 Xp=49,68 m Yp=2,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 65 Xp=50,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 66 Xp=51,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 67 Xp=52,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 68 Xp=53,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 69 Xp=54,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 70 Xp=55,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 71 Xp=56,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 72 Xp=57,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 73 Xp=58,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 74 Xp=59,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 75 Xp=60,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 76 Xp=61,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 77 Xp=62,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 78 Xp=63,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 79 Xp=64,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 80 Xp=65,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 81 Xp=66,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 82 Xp=67,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 83 Xp=68,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 84 Xp=69,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 85 Xp=70,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 86 Xp=71,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 87 Xp=72,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 88 Xp=73,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 89 Xp=74,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 90 Xp=75,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 91 Xp=76,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 92 Xp=77,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 93 Xp=78,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 94 Xp=79,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 95 Xp=80,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 96 Xp=81,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 97 Xp=82,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 98 Xp=83,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 99 Xp=84,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 100 Xp=85,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 101 Xp=86,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 102 Xp=87,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 103 Xp=88,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 104 Xp=89,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 105 Xp=90,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 106 Xp=91,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 107 Xp=92,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 108 Xp=93,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 109 Xp=94,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 110 Xp=95,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 111 Xp=96,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 112 Xp=97,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 113 Xp=98,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 114 Xp=99,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 115 Xp=100,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 116 Xp=101,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 117 Xp=102,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 118 Xp=103,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 119 Xp=104,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 120 Xp=105,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 121 Xp=106,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 122 Xp=107,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 123 Xp=108,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 124 Xp=109,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 125 Xp=110,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 126 Xp=111,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 127 Xp=112,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 128 Xp=113,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 129 Xp=114,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 130 Xp=115,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 131 Xp=116,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 132 Xp=117,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 133 Xp=118,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 134 Xp=119,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 135 Xp=120,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 136 Xp=121,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 137 Xp=122,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 138 Xp=123,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 139 Xp=124,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 140 Xp=125,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 141 Xp=126,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 142 Xp=127,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 143 Xp=128,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 144 Xp=129,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 145 Xp=130,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 146 Xp=131,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 147 Xp=132,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 148 Xp=133,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 149 Xp=134,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 150 Xp=135,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 151 Xp=136,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 152 Xp=137,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 153 Xp=138,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 154 Xp=139,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 155 Xp=140,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 156 Xp=141,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 157 Xp=142,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 158 Xp=143,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 159 Xp=144,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 160 Xp=145,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 161 Xp=146,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 162 Xp=147,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 163 Xp=148,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 164 Xp=149,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 165 Xp=150,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 166 Xp=151,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 167 Xp=152,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 168 Xp=153,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 169 Xp=154,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 170 Xp=155,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 171 Xp=156,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 172 Xp=157,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)

Lancio n° 173 Xp=158,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 174 Xp=159,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 175 Xp=160,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 176 Xp=161,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 177 Xp=162,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 178 Xp=163,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 179 Xp=164,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 180 Xp=165,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 181 Xp=166,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 182 Xp=167,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 183 Xp=168,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 184 Xp=169,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 185 Xp=170,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 186 Xp=171,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 187 Xp=172,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 188 Xp=173,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 189 Xp=174,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 190 Xp=175,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 191 Xp=176,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 192 Xp=177,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 193 Xp=178,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 194 Xp=179,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 195 Xp=180,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 196 Xp=181,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 197 Xp=182,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 198 Xp=183,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 199 Xp=184,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 200 Xp=185,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 201 Xp=186,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 202 Xp=187,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 203 Xp=188,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 204 Xp=189,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 205 Xp=190,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 206 Xp=191,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 207 Xp=192,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 208 Xp=193,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 209 Xp=194,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 210 Xp=195,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 211 Xp=196,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 212 Xp=197,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 213 Xp=198,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 214 Xp=199,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 215 Xp=200,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 216 Xp=201,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 217 Xp=202,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 218 Xp=203,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 219 Xp=204,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 220 Xp=205,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 221 Xp=206,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 222 Xp=207,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 223 Xp=208,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 224 Xp=209,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 225 Xp=210,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 226 Xp=211,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 227 Xp=212,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 228 Xp=213,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 229 Xp=214,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 230 Xp=215,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 231 Xp=216,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 232 Xp=217,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 233 Xp=218,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 234 Xp=219,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 235 Xp=220,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 236 Xp=221,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 237 Xp=222,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 238 Xp=223,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 239 Xp=224,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 240 Xp=225,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 241 Xp=226,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 242 Xp=227,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 243 Xp=228,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 244 Xp=229,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 245 Xp=230,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 246 Xp=231,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 247 Xp=232,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 248 Xp=233,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 249 Xp=234,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 250 Xp=235,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 251 Xp=236,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 252 Xp=237,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 253 Xp=238,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 254 Xp=239,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 255 Xp=240,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 256 Xp=241,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 257 Xp=242,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 258 Xp=243,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 259 Xp=244,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 260 Xp=245,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 261 Xp=246,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 262 Xp=247,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 263 Xp=248,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 264 Xp=249,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 265 Xp=250,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 266 Xp=251,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 267 Xp=252,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 268 Xp=253,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 269 Xp=254,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 270 Xp=255,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 271 Xp=256,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 272 Xp=257,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 273 Xp=258,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 274 Xp=259,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 275 Xp=260,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 276 Xp=261,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 277 Xp=262,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 278 Xp=263,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 279 Xp=264,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 280 Xp=265,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)

Lancio n° 281 Xp=266,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 282 Xp=267,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 283 Xp=268,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 284 Xp=269,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 285 Xp=270,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 286 Xp=271,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 287 Xp=272,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 288 Xp=273,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 289 Xp=274,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 290 Xp=275,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 291 Xp=276,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 292 Xp=277,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 293 Xp=278,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 294 Xp=279,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 295 Xp=280,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 296 Xp=281,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 297 Xp=282,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 298 Xp=283,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 299 Xp=284,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 300 Xp=285,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 301 Xp=286,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 302 Xp=287,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 303 Xp=288,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 304 Xp=289,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 305 Xp=290,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 306 Xp=291,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 307 Xp=292,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 308 Xp=293,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 309 Xp=294,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 310 Xp=295,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 311 Xp=296,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 312 Xp=297,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 313 Xp=298,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 314 Xp=299,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 315 Xp=300,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 316 Xp=301,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 317 Xp=302,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 318 Xp=303,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 319 Xp=304,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 320 Xp=305,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 321 Xp=306,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 322 Xp=307,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 323 Xp=308,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 324 Xp=309,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 325 Xp=310,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 326 Xp=311,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 327 Xp=312,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 328 Xp=313,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 329 Xp=314,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 330 Xp=315,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 331 Xp=316,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 332 Xp=317,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 333 Xp=318,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 334 Xp=319,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 335 Xp=320,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 336 Xp=321,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 337 Xp=322,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 338 Xp=323,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 339 Xp=324,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 340 Xp=325,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 341 Xp=326,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 342 Xp=327,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 343 Xp=328,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 344 Xp=329,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 345 Xp=330,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 346 Xp=331,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 347 Xp=332,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 348 Xp=333,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 349 Xp=334,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 350 Xp=335,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 351 Xp=336,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 352 Xp=337,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 353 Xp=338,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 354 Xp=339,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 355 Xp=340,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 356 Xp=341,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 357 Xp=342,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 358 Xp=343,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 359 Xp=344,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 360 Xp=345,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 361 Xp=346,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 362 Xp=347,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 363 Xp=348,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 364 Xp=349,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 365 Xp=350,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 366 Xp=351,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 367 Xp=352,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 368 Xp=353,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 369 Xp=354,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 370 Xp=355,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 371 Xp=356,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 372 Xp=357,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 373 Xp=358,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 374 Xp=359,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 375 Xp=360,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 376 Xp=361,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 377 Xp=362,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 378 Xp=363,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 379 Xp=364,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 380 Xp=365,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 381 Xp=366,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 382 Xp=367,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 383 Xp=368,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 384 Xp=369,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 385 Xp=370,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 386 Xp=371,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 387 Xp=372,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 388 Xp=373,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 389 Xp=374,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 390 Xp=375,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 391 Xp=376,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 392 Xp=377,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 393 Xp=378,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 394 Xp=379,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 395 Xp=380,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 396 Xp=381,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 397 Xp=382,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 398 Xp=383,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 399 Xp=384,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 400 Xp=385,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 401 Xp=386,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 402 Xp=387,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 403 Xp=388,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 404 Xp=389,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 405 Xp=390,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 406 Xp=391,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 407 Xp=392,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 408 Xp=393,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 409 Xp=394,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 410 Xp=395,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 411 Xp=396,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 412 Xp=397,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 413 Xp=398,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 414 Xp=399,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 415 Xp=400,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 416 Xp=401,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 417 Xp=402,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 418 Xp=403,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 419 Xp=404,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 420 Xp=405,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 421 Xp=406,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 422 Xp=407,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 423 Xp=408,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 424 Xp=409,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 425 Xp=410,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 426 Xp=411,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 427 Xp=412,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 428 Xp=413,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 429 Xp=414,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 430 Xp=415,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 431 Xp=416,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 432 Xp=417,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 433 Xp=418,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 434 Xp=419,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 435 Xp=420,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 436 Xp=421,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 437 Xp=422,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 438 Xp=423,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 439 Xp=424,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 440 Xp=425,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 441 Xp=426,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 442 Xp=427,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 443 Xp=428,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 444 Xp=429,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 445 Xp=430,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 446 Xp=431,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 447 Xp=432,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 448 Xp=433,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 449 Xp=434,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 450 Xp=435,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 451 Xp=436,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 452 Xp=437,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 453 Xp=438,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 454 Xp=439,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 455 Xp=440,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 456 Xp=441,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 457 Xp=442,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 458 Xp=443,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 459 Xp=444,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 460 Xp=445,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 461 Xp=446,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 462 Xp=447,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 463 Xp=448,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 464 Xp=449,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 465 Xp=450,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 466 Xp=451,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 467 Xp=452,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 468 Xp=453,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 469 Xp=454,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 470 Xp=455,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 471 Xp=456,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 472 Xp=457,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 473 Xp=458,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 474 Xp=459,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 475 Xp=460,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 476 Xp=461,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 477 Xp=462,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 478 Xp=463,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 479 Xp=464,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 480 Xp=465,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 481 Xp=466,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 482 Xp=467,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 483 Xp=468,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 484 Xp=469,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 485 Xp=470,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 486 Xp=471,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 487 Xp=472,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 488 Xp=473,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 489 Xp=474,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 490 Xp=475,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 491 Xp=476,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 492 Xp=477,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 493 Xp=478,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 494 Xp=479,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 495 Xp=480,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 496 Xp=481,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)

Lancio n° 497 Xp=482,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 498 Xp=483,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 499 Xp=484,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 500 Xp=485,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 501 Xp=486,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 502 Xp=487,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 503 Xp=488,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 504 Xp=489,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 505 Xp=490,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 506 Xp=491,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 507 Xp=492,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 508 Xp=493,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 509 Xp=494,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 510 Xp=495,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 511 Xp=496,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 512 Xp=497,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 513 Xp=498,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 514 Xp=499,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 515 Xp=500,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 516 Xp=501,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 517 Xp=502,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 518 Xp=503,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 519 Xp=504,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 520 Xp=505,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 521 Xp=506,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 522 Xp=507,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 523 Xp=508,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 524 Xp=509,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 525 Xp=510,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 526 Xp=511,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 527 Xp=512,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 528 Xp=513,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 529 Xp=514,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 530 Xp=515,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 531 Xp=516,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 532 Xp=517,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 533 Xp=518,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 534 Xp=519,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 535 Xp=520,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 536 Xp=521,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 537 Xp=522,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 538 Xp=523,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 539 Xp=524,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 540 Xp=525,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 541 Xp=526,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 542 Xp=527,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 543 Xp=528,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 544 Xp=529,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 545 Xp=530,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 546 Xp=531,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 547 Xp=532,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 548 Xp=533,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 549 Xp=534,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 550 Xp=535,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 551 Xp=536,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 552 Xp=537,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 553 Xp=538,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 554 Xp=539,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 555 Xp=540,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 556 Xp=541,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 557 Xp=542,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 558 Xp=543,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 559 Xp=544,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 560 Xp=545,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 561 Xp=546,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 562 Xp=547,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 563 Xp=548,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 564 Xp=549,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 565 Xp=550,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 566 Xp=551,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 567 Xp=552,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 568 Xp=553,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 569 Xp=554,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 570 Xp=555,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 571 Xp=556,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 572 Xp=557,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 573 Xp=558,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 574 Xp=559,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 575 Xp=560,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 576 Xp=561,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 577 Xp=562,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 578 Xp=563,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 579 Xp=564,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 580 Xp=565,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 581 Xp=566,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 582 Xp=567,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 583 Xp=568,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 584 Xp=569,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 585 Xp=570,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 586 Xp=571,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 587 Xp=572,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 588 Xp=573,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 589 Xp=574,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 590 Xp=575,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 591 Xp=576,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 592 Xp=577,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 593 Xp=578,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 594 Xp=579,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 595 Xp=580,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 596 Xp=581,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 597 Xp=582,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 598 Xp=583,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 599 Xp=584,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 600 Xp=585,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 601 Xp=586,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 602 Xp=587,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 603 Xp=588,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 604 Xp=589,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 605 Xp=590,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 606 Xp=591,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 607 Xp=592,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 608 Xp=593,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 609 Xp=594,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 610 Xp=595,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 611 Xp=596,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 612 Xp=597,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 613 Xp=598,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 614 Xp=599,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 615 Xp=600,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 616 Xp=601,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 617 Xp=602,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 618 Xp=603,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 619 Xp=604,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 620 Xp=605,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 621 Xp=606,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 622 Xp=607,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 623 Xp=608,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 624 Xp=609,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 625 Xp=610,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 626 Xp=611,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 627 Xp=612,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 628 Xp=613,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 629 Xp=614,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 630 Xp=615,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 631 Xp=616,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 632 Xp=617,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 633 Xp=618,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 634 Xp=619,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 635 Xp=620,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 636 Xp=621,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 637 Xp=622,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 638 Xp=623,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 639 Xp=624,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 640 Xp=625,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 641 Xp=626,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 642 Xp=627,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 643 Xp=628,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 644 Xp=629,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 645 Xp=630,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 646 Xp=631,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 647 Xp=632,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 648 Xp=633,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 649 Xp=634,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 650 Xp=635,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 651 Xp=636,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 652 Xp=637,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 653 Xp=638,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 654 Xp=639,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 655 Xp=640,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 656 Xp=641,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 657 Xp=642,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 658 Xp=643,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 659 Xp=644,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 660 Xp=645,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 661 Xp=646,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 662 Xp=647,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 663 Xp=648,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 664 Xp=649,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 665 Xp=650,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 666 Xp=651,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 667 Xp=652,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 668 Xp=653,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 669 Xp=654,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 670 Xp=655,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 671 Xp=656,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 672 Xp=657,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 673 Xp=658,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 674 Xp=659,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 675 Xp=660,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 676 Xp=661,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 677 Xp=662,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 678 Xp=663,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 679 Xp=664,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 680 Xp=665,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 681 Xp=666,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 682 Xp=667,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 683 Xp=668,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 684 Xp=669,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 685 Xp=670,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 686 Xp=671,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 687 Xp=672,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 688 Xp=673,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 689 Xp=674,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 690 Xp=675,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 691 Xp=676,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 692 Xp=677,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 693 Xp=678,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 694 Xp=679,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 695 Xp=680,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 696 Xp=681,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 697 Xp=682,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 698 Xp=683,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 699 Xp=684,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 700 Xp=685,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 701 Xp=686,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 702 Xp=687,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 703 Xp=688,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 704 Xp=689,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 705 Xp=690,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 706 Xp=691,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 707 Xp=692,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 708 Xp=693,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 709 Xp=694,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 710 Xp=695,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 711 Xp=696,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 712 Xp=697,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)

Lancio n° 713 Xp=698,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 714 Xp=699,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 715 Xp=700,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 716 Xp=701,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 717 Xp=702,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 718 Xp=703,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 719 Xp=704,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 720 Xp=705,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 721 Xp=706,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 722 Xp=707,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 723 Xp=708,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 724 Xp=709,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 725 Xp=710,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 726 Xp=711,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 727 Xp=712,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 728 Xp=713,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 729 Xp=714,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 730 Xp=715,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 731 Xp=716,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 732 Xp=717,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 733 Xp=718,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 734 Xp=719,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 735 Xp=720,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 736 Xp=721,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 737 Xp=722,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 738 Xp=723,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 739 Xp=724,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 740 Xp=725,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 741 Xp=726,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 742 Xp=727,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 743 Xp=728,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 744 Xp=729,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 745 Xp=730,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 746 Xp=731,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 747 Xp=732,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 748 Xp=733,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 749 Xp=734,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 750 Xp=735,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 751 Xp=736,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 752 Xp=737,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 753 Xp=738,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 754 Xp=739,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 755 Xp=740,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 756 Xp=741,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 757 Xp=742,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 758 Xp=743,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 759 Xp=744,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 760 Xp=745,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 761 Xp=746,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 762 Xp=747,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 763 Xp=748,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 764 Xp=749,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 765 Xp=750,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 766 Xp=751,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 767 Xp=752,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 768 Xp=753,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 769 Xp=754,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 770 Xp=755,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 771 Xp=756,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 772 Xp=757,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 773 Xp=758,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 774 Xp=759,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 775 Xp=760,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 776 Xp=761,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 777 Xp=762,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 778 Xp=763,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 779 Xp=764,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 780 Xp=765,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 781 Xp=766,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 782 Xp=767,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 783 Xp=768,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 784 Xp=769,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 785 Xp=770,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 786 Xp=771,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 787 Xp=772,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 788 Xp=773,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 789 Xp=774,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 790 Xp=775,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 791 Xp=776,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 792 Xp=777,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 793 Xp=778,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 794 Xp=779,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 795 Xp=780,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 796 Xp=781,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 797 Xp=782,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 798 Xp=783,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 799 Xp=784,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 800 Xp=785,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 801 Xp=786,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 802 Xp=787,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 803 Xp=788,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 804 Xp=789,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 805 Xp=790,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 806 Xp=791,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 807 Xp=792,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 808 Xp=793,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 809 Xp=794,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 810 Xp=795,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 811 Xp=796,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 812 Xp=797,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 813 Xp=798,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 814 Xp=799,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 815 Xp=800,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 816 Xp=801,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 817 Xp=802,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 818 Xp=803,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 819 Xp=804,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 820 Xp=805,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)

Lancio n° 821 Xp=806,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 822 Xp=807,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 823 Xp=808,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 824 Xp=809,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 825 Xp=810,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 826 Xp=811,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 827 Xp=812,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 828 Xp=813,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 829 Xp=814,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 830 Xp=815,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 831 Xp=816,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 832 Xp=817,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 833 Xp=818,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 834 Xp=819,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 835 Xp=820,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 836 Xp=821,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 837 Xp=822,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 838 Xp=823,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 839 Xp=824,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 840 Xp=825,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 841 Xp=826,68 m Yp=2,6 m					
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s) E (KJ)
Lancio n° 842 Xp=827,68 m Yp=2,6 m					

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 843 Xp=828,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 844 Xp=829,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 845 Xp=830,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 846 Xp=831,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 847 Xp=832,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 848 Xp=833,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 849 Xp=834,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 850 Xp=835,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 851 Xp=836,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 852 Xp=837,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 853 Xp=838,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 854 Xp=839,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 855 Xp=840,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 856 Xp=841,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 857 Xp=842,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 858 Xp=843,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 859 Xp=844,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 860 Xp=845,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 861 Xp=846,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 862 Xp=847,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 863 Xp=848,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 864 Xp=849,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 865 Xp=850,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 866 Xp=851,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 867 Xp=852,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 868 Xp=853,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 869 Xp=854,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 870 Xp=855,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 871 Xp=856,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 872 Xp=857,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 873 Xp=858,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 874 Xp=859,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 875 Xp=860,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 876 Xp=861,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 877 Xp=862,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 878 Xp=863,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 879 Xp=864,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 880 Xp=865,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 881 Xp=866,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 882 Xp=867,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 883 Xp=868,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 884 Xp=869,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 885 Xp=870,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 886 Xp=871,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 887 Xp=872,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 888 Xp=873,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 889 Xp=874,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 890 Xp=875,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 891 Xp=876,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 892 Xp=877,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 893 Xp=878,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 894 Xp=879,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 895 Xp=880,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 896 Xp=881,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 897 Xp=882,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 898 Xp=883,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 899 Xp=884,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 900 Xp=885,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 901 Xp=886,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 902 Xp=887,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 903 Xp=888,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 904 Xp=889,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 905 Xp=890,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 906 Xp=891,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 907 Xp=892,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 908 Xp=893,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 909 Xp=894,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 910 Xp=895,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 911 Xp=896,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 912 Xp=897,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 913 Xp=898,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 914 Xp=899,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 915 Xp=900,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 916 Xp=901,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 917 Xp=902,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 918 Xp=903,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 919 Xp=904,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 920 Xp=905,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 921 Xp=906,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 922 Xp=907,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 923 Xp=908,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 924 Xp=909,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 925 Xp=910,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 926 Xp=911,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 927 Xp=912,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 928 Xp=913,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 929 Xp=914,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 930 Xp=915,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 931 Xp=916,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 932 Xp=917,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 933 Xp=918,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 934 Xp=919,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 935 Xp=920,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 936 Xp=921,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 937 Xp=922,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 938 Xp=923,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 939 Xp=924,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 940 Xp=925,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 941 Xp=926,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 942 Xp=927,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 943 Xp=928,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 944 Xp=929,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 945 Xp=930,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 946 Xp=931,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 947 Xp=932,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 948 Xp=933,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 949 Xp=934,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 950 Xp=935,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 951 Xp=936,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 952 Xp=937,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 953 Xp=938,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 954 Xp=939,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 955 Xp=940,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 956 Xp=941,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 957 Xp=942,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 958 Xp=943,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 959 Xp=944,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 960 Xp=945,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 961 Xp=946,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 962 Xp=947,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 963 Xp=948,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 964 Xp=949,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 965 Xp=950,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 966 Xp=951,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 967 Xp=952,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 968 Xp=953,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 969 Xp=954,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 970 Xp=955,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 971 Xp=956,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 972 Xp=957,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 973 Xp=958,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 974 Xp=959,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 975 Xp=960,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 976 Xp=961,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 977 Xp=962,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 978 Xp=963,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 979 Xp=964,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 980 Xp=965,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 981 Xp=966,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 982 Xp=967,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 983 Xp=968,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 984 Xp=969,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 985 Xp=970,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 986 Xp=971,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 987 Xp=972,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 988 Xp=973,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 989 Xp=974,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 990 Xp=975,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 991 Xp=976,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 992 Xp=977,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 993 Xp=978,68 m Yp=2,6 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 994 Xp=979,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 995 Xp=980,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 996 Xp=981,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 997 Xp=982,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 998 Xp=983,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 999 Xp=984,68 m Yp=2,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Tipologie definite n°1

Descr.	H (cm)	Spessore (cm)	Inclinazione (°)	E (KJ)
barriera	150,0	8,0	90,0	250,0

Descr.	Tipo	xb (m)	yb (m)	E (KJ)
barriera	1,0	29,616	13,0	250,0

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°1

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,846	6,825	8,258	91,927

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°3

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,812	6,838	8,274	91,996

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°5

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,055	7,095	8,584	92,618

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°6

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,256	6,938	8,395	89,916

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°7

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,233	6,743	8,159	84,157

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°8

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,317	6,905	8,355	88,794

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°9

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,275	6,944	8,402	89,523

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°10

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,05	4,891	5,918	48,763

(HpMax) Altezza massima, (Vmax) Velocità massima, (Emax) Energia massima del masso sulla barriera.

Descr.	Xb (m)	Yb(m)	HpMax (m)	Vmax (m/s)	Emax (KJ)
barriera	29,616	13,0	0,846	7,095	92,618

ELABORAZIONI STATISTICHE

Velocità massima	15,436	m/s
Velocità minima	0,076	m/s
Velocità media	1,686	m/s
Scarto quadratico medio	2,301	m/s
Energia massima pre-impatto	284,374	KJ
Energia media pre-impatto	11,135	KJ
Scarto quadratico energia	28,323	KJ
Ascissa media di arresto	487,015	m
Ascissa massima raggiunta	985,677	m

% Massi fermati

X (m)	% Massi fermati
15,83	23,52941
19,83	16
23,83	41,93548
27,83	58,33333
31,83	90,47619
35,83	97,87234
39,83	98,03922
43,83	98,27586
47,83	100

Indice

1.CARATTERISTICHE DEL BLOCCO	1
2.Elenco materiali	1
3.DATI PENDIO	1
4.Lancio n° 1	2
5.Lancio n° 2	2
6.Lancio n° 3	3
7.Lancio n° 4	3
8.Lancio n° 5	3
9.Lancio n° 6	4
10.Lancio n° 7	4
11.Lancio n° 8	4
12.Lancio n° 9	4
13.Lancio n° 10	4
14.Lancio n° 11	5
15.Lancio n° 12	9
16.Lancio n° 13	9
17.Lancio n° 14	10
18.Lancio n° 15	11
19.Lancio n° 16	11
20.Lancio n° 17	11
21.Lancio n° 18	12
22.Lancio n° 19	13
23.Lancio n° 20	14
24.Lancio n° 21	14
25.Lancio n° 22	16
26.Lancio n° 23	20
27.Lancio n° 24	20
28.Lancio n° 25	20
29.Lancio n° 26	21
30.Lancio n° 27	21
31.Lancio n° 28	21
32.Lancio n° 29	21
33.Lancio n° 30	24
34.Lancio n° 31	26
35.Lancio n° 32	28
36.Lancio n° 33	30
37.Lancio n° 34	33
38.Lancio n° 35	35
39.Lancio n° 36	35
40.Lancio n° 37	36
41.Lancio n° 38	36
42.Lancio n° 39	36
43.Lancio n° 40	36
44.Lancio n° 41	36
45.Lancio n° 42	37
46.Lancio n° 43	37
47.Lancio n° 44	37
48.Lancio n° 45	37
49.Lancio n° 46	37
50.Lancio n° 47	38
51.Lancio n° 48	38
52.Lancio n° 49	38
53.Lancio n° 50	38
54.Lancio n° 51	39
55.Lancio n° 52	39
56.Lancio n° 53	39
57.Lancio n° 54	40
58.Lancio n° 55	40
59.Lancio n° 56	40
60.Lancio n° 57	40
61.Lancio n° 58	40
62.Lancio n° 59	40
63.Lancio n° 60	40
64.Lancio n° 61	41
65.Lancio n° 62	41
66.Lancio n° 63	41
67.Lancio n° 64	41
68.Lancio n° 65	41
69.Lancio n° 66	41
70.Lancio n° 67	41
71.Lancio n° 68	41
72.Lancio n° 69	41
73.Lancio n° 70	41
74.Lancio n° 71	41
75.Lancio n° 72	42
76.Lancio n° 73	42
77.Lancio n° 74	42
78.Lancio n° 75	42
79.Lancio n° 76	42
80.Lancio n° 77	42
81.Lancio n° 78	42
82.Lancio n° 79	42
83.Lancio n° 80	42
84.Lancio n° 81	42
85.Lancio n° 82	42
86.Lancio n° 83	42
87.Lancio n° 84	43
88.Lancio n° 85	43
89.Lancio n° 86	43
90.Lancio n° 87	43
91.Lancio n° 88	43
92.Lancio n° 89	43
93.Lancio n° 90	43
94.Lancio n° 91	43
95.Lancio n° 92	43
96.Lancio n° 93	43
97.Lancio n° 94	43

98.Lancio n°	95	43
99.Lancio n°	96	44
100.Lancio n°	97	44
101.Lancio n°	98	44
102.Lancio n°	99	44
103.Lancio n°	100	44
104.Lancio n°	101	44
105.Lancio n°	102	44
106.Lancio n°	103	44
107.Lancio n°	104	44
108.Lancio n°	105	44
109.Lancio n°	106	44
110.Lancio n°	107	45
111.Lancio n°	108	45
112.Lancio n°	109	45
113.Lancio n°	110	45
114.Lancio n°	111	45
115.Lancio n°	112	45
116.Lancio n°	113	45
117.Lancio n°	114	45
118.Lancio n°	115	45
119.Lancio n°	116	45
120.Lancio n°	117	45
121.Lancio n°	118	45
122.Lancio n°	119	46
123.Lancio n°	120	46
124.Lancio n°	121	46
125.Lancio n°	122	46
126.Lancio n°	123	46
127.Lancio n°	124	46
128.Lancio n°	125	46
129.Lancio n°	126	46
130.Lancio n°	127	46
131.Lancio n°	128	46
132.Lancio n°	129	46
133.Lancio n°	130	47
134.Lancio n°	131	47
135.Lancio n°	132	47
136.Lancio n°	133	47
137.Lancio n°	134	47
138.Lancio n°	135	47
139.Lancio n°	136	47
140.Lancio n°	137	47
141.Lancio n°	138	47
142.Lancio n°	139	47
143.Lancio n°	140	47
144.Lancio n°	141	47
145.Lancio n°	142	48
146.Lancio n°	143	48
147.Lancio n°	144	48
148.Lancio n°	145	48
149.Lancio n°	146	48
150.Lancio n°	147	48
151.Lancio n°	148	48
152.Lancio n°	149	48
153.Lancio n°	150	48
154.Lancio n°	151	48
155.Lancio n°	152	48
156.Lancio n°	153	48
157.Lancio n°	154	49
158.Lancio n°	155	49
159.Lancio n°	156	49
160.Lancio n°	157	49
161.Lancio n°	158	49
162.Lancio n°	159	49
163.Lancio n°	160	49
164.Lancio n°	161	49
165.Lancio n°	162	49
166.Lancio n°	163	49
167.Lancio n°	164	49
168.Lancio n°	165	50
169.Lancio n°	166	50
170.Lancio n°	167	50
171.Lancio n°	168	50
172.Lancio n°	169	50
173.Lancio n°	170	50
174.Lancio n°	171	50
175.Lancio n°	172	50
176.Lancio n°	173	50
177.Lancio n°	174	50
178.Lancio n°	175	50
179.Lancio n°	176	50
180.Lancio n°	177	51
181.Lancio n°	178	51
182.Lancio n°	179	51
183.Lancio n°	180	51
184.Lancio n°	181	51
185.Lancio n°	182	51
186.Lancio n°	183	51
187.Lancio n°	184	51
188.Lancio n°	185	51
189.Lancio n°	186	51
190.Lancio n°	187	51
191.Lancio n°	188	52
192.Lancio n°	189	52
193.Lancio n°	190	52
194.Lancio n°	191	52
195.Lancio n°	192	52
196.Lancio n°	193	52

197.Lancio n°	194	52
198.Lancio n°	195	52
199.Lancio n°	196	52
200.Lancio n°	197	52
201.Lancio n°	198	52
202.Lancio n°	199	52
203.Lancio n°	200	53
204.Lancio n°	201	53
205.Lancio n°	202	53
206.Lancio n°	203	53
207.Lancio n°	204	53
208.Lancio n°	205	53
209.Lancio n°	206	53
210.Lancio n°	207	53
211.Lancio n°	208	53
212.Lancio n°	209	53
213.Lancio n°	210	53
214.Lancio n°	211	53
215.Lancio n°	212	54
216.Lancio n°	213	54
217.Lancio n°	214	54
218.Lancio n°	215	54
219.Lancio n°	216	54
220.Lancio n°	217	54
221.Lancio n°	218	54
222.Lancio n°	219	54
223.Lancio n°	220	54
224.Lancio n°	221	54
225.Lancio n°	222	54
226.Lancio n°	223	55
227.Lancio n°	224	55
228.Lancio n°	225	55
229.Lancio n°	226	55
230.Lancio n°	227	55
231.Lancio n°	228	55
232.Lancio n°	229	55
233.Lancio n°	230	55
234.Lancio n°	231	55
235.Lancio n°	232	55
236.Lancio n°	233	55
237.Lancio n°	234	55
238.Lancio n°	235	56
239.Lancio n°	236	56
240.Lancio n°	237	56
241.Lancio n°	238	56
242.Lancio n°	239	56
243.Lancio n°	240	56
244.Lancio n°	241	56
245.Lancio n°	242	56
246.Lancio n°	243	56
247.Lancio n°	244	56
248.Lancio n°	245	56
249.Lancio n°	246	57
250.Lancio n°	247	57
251.Lancio n°	248	57
252.Lancio n°	249	57
253.Lancio n°	250	57
254.Lancio n°	251	57
255.Lancio n°	252	57
256.Lancio n°	253	57
257.Lancio n°	254	57
258.Lancio n°	255	57
259.Lancio n°	256	57
260.Lancio n°	257	57
261.Lancio n°	258	58
262.Lancio n°	259	58
263.Lancio n°	260	58
264.Lancio n°	261	58
265.Lancio n°	262	58
266.Lancio n°	263	58
267.Lancio n°	264	58
268.Lancio n°	265	58
269.Lancio n°	266	58
270.Lancio n°	267	58
271.Lancio n°	268	58
272.Lancio n°	269	58
273.Lancio n°	270	59
274.Lancio n°	271	59
275.Lancio n°	272	59
276.Lancio n°	273	59
277.Lancio n°	274	59
278.Lancio n°	275	59
279.Lancio n°	276	59
280.Lancio n°	277	59
281.Lancio n°	278	59
282.Lancio n°	279	59
283.Lancio n°	280	59
284.Lancio n°	281	60
285.Lancio n°	282	60
286.Lancio n°	283	60
287.Lancio n°	284	60
288.Lancio n°	285	60
289.Lancio n°	286	60
290.Lancio n°	287	60
291.Lancio n°	288	60
292.Lancio n°	289	60
293.Lancio n°	290	60
294.Lancio n°	291	60
295.Lancio n°	292	60

296.Lancio n°	293	61
297.Lancio n°	294	61
298.Lancio n°	295	61
299.Lancio n°	296	61
300.Lancio n°	297	61
301.Lancio n°	298	61
302.Lancio n°	299	61
303.Lancio n°	300	61
304.Lancio n°	301	61
305.Lancio n°	302	61
306.Lancio n°	303	61
307.Lancio n°	304	62
308.Lancio n°	305	62
309.Lancio n°	306	62
310.Lancio n°	307	62
311.Lancio n°	308	62
312.Lancio n°	309	62
313.Lancio n°	310	62
314.Lancio n°	311	62
315.Lancio n°	312	62
316.Lancio n°	313	62
317.Lancio n°	314	62
318.Lancio n°	315	62
319.Lancio n°	316	63
320.Lancio n°	317	63
321.Lancio n°	318	63
322.Lancio n°	319	63
323.Lancio n°	320	63
324.Lancio n°	321	63
325.Lancio n°	322	63
326.Lancio n°	323	63
327.Lancio n°	324	63
328.Lancio n°	325	63
329.Lancio n°	326	63
330.Lancio n°	327	63
331.Lancio n°	328	64
332.Lancio n°	329	64
333.Lancio n°	330	64
334.Lancio n°	331	64
335.Lancio n°	332	64
336.Lancio n°	333	64
337.Lancio n°	334	64
338.Lancio n°	335	64
339.Lancio n°	336	64
340.Lancio n°	337	64
341.Lancio n°	338	64
342.Lancio n°	339	65
343.Lancio n°	340	65
344.Lancio n°	341	65
345.Lancio n°	342	65
346.Lancio n°	343	65
347.Lancio n°	344	65
348.Lancio n°	345	65
349.Lancio n°	346	65
350.Lancio n°	347	65
351.Lancio n°	348	65
352.Lancio n°	349	65
353.Lancio n°	350	65
354.Lancio n°	351	66
355.Lancio n°	352	66
356.Lancio n°	353	66
357.Lancio n°	354	66
358.Lancio n°	355	66
359.Lancio n°	356	66
360.Lancio n°	357	66
361.Lancio n°	358	66
362.Lancio n°	359	66
363.Lancio n°	360	66
364.Lancio n°	361	66
365.Lancio n°	362	67
366.Lancio n°	363	67
367.Lancio n°	364	67
368.Lancio n°	365	67
369.Lancio n°	366	67
370.Lancio n°	367	67
371.Lancio n°	368	67
372.Lancio n°	369	67
373.Lancio n°	370	67
374.Lancio n°	371	67
375.Lancio n°	372	67
376.Lancio n°	373	67
377.Lancio n°	374	68
378.Lancio n°	375	68
379.Lancio n°	376	68
380.Lancio n°	377	68
381.Lancio n°	378	68
382.Lancio n°	379	68
383.Lancio n°	380	68
384.Lancio n°	381	68
385.Lancio n°	382	68
386.Lancio n°	383	68
387.Lancio n°	384	68
388.Lancio n°	385	68
389.Lancio n°	386	69
390.Lancio n°	387	69
391.Lancio n°	388	69
392.Lancio n°	389	69
393.Lancio n°	390	69
394.Lancio n°	391	69

395.Lancio n°	392	69
396.Lancio n°	393	69
397.Lancio n°	394	69
398.Lancio n°	395	69
399.Lancio n°	396	69
400.Lancio n°	397	70
401.Lancio n°	398	70
402.Lancio n°	399	70
403.Lancio n°	400	70
404.Lancio n°	401	70
405.Lancio n°	402	70
406.Lancio n°	403	70
407.Lancio n°	404	70
408.Lancio n°	405	70
409.Lancio n°	406	70
410.Lancio n°	407	70
411.Lancio n°	408	70
412.Lancio n°	409	71
413.Lancio n°	410	71
414.Lancio n°	411	71
415.Lancio n°	412	71
416.Lancio n°	413	71
417.Lancio n°	414	71
418.Lancio n°	415	71
419.Lancio n°	416	71
420.Lancio n°	417	71
421.Lancio n°	418	71
422.Lancio n°	419	71
423.Lancio n°	420	72
424.Lancio n°	421	72
425.Lancio n°	422	72
426.Lancio n°	423	72
427.Lancio n°	424	72
428.Lancio n°	425	72
429.Lancio n°	426	72
430.Lancio n°	427	72
431.Lancio n°	428	72
432.Lancio n°	429	72
433.Lancio n°	430	72
434.Lancio n°	431	72
435.Lancio n°	432	73
436.Lancio n°	433	73
437.Lancio n°	434	73
438.Lancio n°	435	73
439.Lancio n°	436	73
440.Lancio n°	437	73
441.Lancio n°	438	73
442.Lancio n°	439	73
443.Lancio n°	440	73
444.Lancio n°	441	73
445.Lancio n°	442	73
446.Lancio n°	443	73
447.Lancio n°	444	74
448.Lancio n°	445	74
449.Lancio n°	446	74
450.Lancio n°	447	74
451.Lancio n°	448	74
452.Lancio n°	449	74
453.Lancio n°	450	74
454.Lancio n°	451	74
455.Lancio n°	452	74
456.Lancio n°	453	74
457.Lancio n°	454	74
458.Lancio n°	455	75
459.Lancio n°	456	75
460.Lancio n°	457	75
461.Lancio n°	458	75
462.Lancio n°	459	75
463.Lancio n°	460	75
464.Lancio n°	461	75
465.Lancio n°	462	75
466.Lancio n°	463	75
467.Lancio n°	464	75
468.Lancio n°	465	75
469.Lancio n°	466	75
470.Lancio n°	467	76
471.Lancio n°	468	76
472.Lancio n°	469	76
473.Lancio n°	470	76
474.Lancio n°	471	76
475.Lancio n°	472	76
476.Lancio n°	473	76
477.Lancio n°	474	76
478.Lancio n°	475	76
479.Lancio n°	476	76
480.Lancio n°	477	76
481.Lancio n°	478	77
482.Lancio n°	479	77
483.Lancio n°	480	77
484.Lancio n°	481	77
485.Lancio n°	482	77
486.Lancio n°	483	77
487.Lancio n°	484	77
488.Lancio n°	485	77
489.Lancio n°	486	77
490.Lancio n°	487	77
491.Lancio n°	488	77
492.Lancio n°	489	77
493.Lancio n°	490	78

494.Lancio n°	491	78
495.Lancio n°	492	78
496.Lancio n°	493	78
497.Lancio n°	494	78
498.Lancio n°	495	78
499.Lancio n°	496	78
500.Lancio n°	497	78
501.Lancio n°	498	78
502.Lancio n°	499	78
503.Lancio n°	500	78
504.Lancio n°	501	78
505.Lancio n°	502	79
506.Lancio n°	503	79
507.Lancio n°	504	79
508.Lancio n°	505	79
509.Lancio n°	506	79
510.Lancio n°	507	79
511.Lancio n°	508	79
512.Lancio n°	509	79
513.Lancio n°	510	79
514.Lancio n°	511	79
515.Lancio n°	512	79
516.Lancio n°	513	80
517.Lancio n°	514	80
518.Lancio n°	515	80
519.Lancio n°	516	80
520.Lancio n°	517	80
521.Lancio n°	518	80
522.Lancio n°	519	80
523.Lancio n°	520	80
524.Lancio n°	521	80
525.Lancio n°	522	80
526.Lancio n°	523	80
527.Lancio n°	524	80
528.Lancio n°	525	81
529.Lancio n°	526	81
530.Lancio n°	527	81
531.Lancio n°	528	81
532.Lancio n°	529	81
533.Lancio n°	530	81
534.Lancio n°	531	81
535.Lancio n°	532	81
536.Lancio n°	533	81
537.Lancio n°	534	81
538.Lancio n°	535	81
539.Lancio n°	536	82
540.Lancio n°	537	82
541.Lancio n°	538	82
542.Lancio n°	539	82
543.Lancio n°	540	82
544.Lancio n°	541	82
545.Lancio n°	542	82
546.Lancio n°	543	82
547.Lancio n°	544	82
548.Lancio n°	545	82
549.Lancio n°	546	82
550.Lancio n°	547	82
551.Lancio n°	548	83
552.Lancio n°	549	83
553.Lancio n°	550	83
554.Lancio n°	551	83
555.Lancio n°	552	83
556.Lancio n°	553	83
557.Lancio n°	554	83
558.Lancio n°	555	83
559.Lancio n°	556	83
560.Lancio n°	557	83
561.Lancio n°	558	83
562.Lancio n°	559	83
563.Lancio n°	560	84
564.Lancio n°	561	84
565.Lancio n°	562	84
566.Lancio n°	563	84
567.Lancio n°	564	84
568.Lancio n°	565	84
569.Lancio n°	566	84
570.Lancio n°	567	84
571.Lancio n°	568	84
572.Lancio n°	569	84
573.Lancio n°	570	84
574.Lancio n°	571	85
575.Lancio n°	572	85
576.Lancio n°	573	85
577.Lancio n°	574	85
578.Lancio n°	575	85
579.Lancio n°	576	85
580.Lancio n°	577	85
581.Lancio n°	578	85
582.Lancio n°	579	85
583.Lancio n°	580	85
584.Lancio n°	581	85
585.Lancio n°	582	85
586.Lancio n°	583	86
587.Lancio n°	584	86
588.Lancio n°	585	86
589.Lancio n°	586	86
590.Lancio n°	587	86
591.Lancio n°	588	86
592.Lancio n°	589	86

593.Lancio n°	590	86
594.Lancio n°	591	86
595.Lancio n°	592	86
596.Lancio n°	593	86
597.Lancio n°	594	87
598.Lancio n°	595	87
599.Lancio n°	596	87
600.Lancio n°	597	87
601.Lancio n°	598	87
602.Lancio n°	599	87
603.Lancio n°	600	87
604.Lancio n°	601	87
605.Lancio n°	602	87
606.Lancio n°	603	87
607.Lancio n°	604	87
608.Lancio n°	605	87
609.Lancio n°	606	88
610.Lancio n°	607	88
611.Lancio n°	608	88
612.Lancio n°	609	88
613.Lancio n°	610	88
614.Lancio n°	611	88
615.Lancio n°	612	88
616.Lancio n°	613	88
617.Lancio n°	614	88
618.Lancio n°	615	88
619.Lancio n°	616	88
620.Lancio n°	617	88
621.Lancio n°	618	89
622.Lancio n°	619	89
623.Lancio n°	620	89
624.Lancio n°	621	89
625.Lancio n°	622	89
626.Lancio n°	623	89
627.Lancio n°	624	89
628.Lancio n°	625	89
629.Lancio n°	626	89
630.Lancio n°	627	89
631.Lancio n°	628	89
632.Lancio n°	629	90
633.Lancio n°	630	90
634.Lancio n°	631	90
635.Lancio n°	632	90
636.Lancio n°	633	90
637.Lancio n°	634	90
638.Lancio n°	635	90
639.Lancio n°	636	90
640.Lancio n°	637	90
641.Lancio n°	638	90
642.Lancio n°	639	90
643.Lancio n°	640	90
644.Lancio n°	641	91
645.Lancio n°	642	91
646.Lancio n°	643	91
647.Lancio n°	644	91
648.Lancio n°	645	91
649.Lancio n°	646	91
650.Lancio n°	647	91
651.Lancio n°	648	91
652.Lancio n°	649	91
653.Lancio n°	650	91
654.Lancio n°	651	91
655.Lancio n°	652	92
656.Lancio n°	653	92
657.Lancio n°	654	92
658.Lancio n°	655	92
659.Lancio n°	656	92
660.Lancio n°	657	92
661.Lancio n°	658	92
662.Lancio n°	659	92
663.Lancio n°	660	92
664.Lancio n°	661	92
665.Lancio n°	662	92
666.Lancio n°	663	92
667.Lancio n°	664	93
668.Lancio n°	665	93
669.Lancio n°	666	93
670.Lancio n°	667	93
671.Lancio n°	668	93
672.Lancio n°	669	93
673.Lancio n°	670	93
674.Lancio n°	671	93
675.Lancio n°	672	93
676.Lancio n°	673	93
677.Lancio n°	674	93
678.Lancio n°	675	93
679.Lancio n°	676	94
680.Lancio n°	677	94
681.Lancio n°	678	94
682.Lancio n°	679	94
683.Lancio n°	680	94
684.Lancio n°	681	94
685.Lancio n°	682	94
686.Lancio n°	683	94
687.Lancio n°	684	94
688.Lancio n°	685	94
689.Lancio n°	686	94
690.Lancio n°	687	95
691.Lancio n°	688	95

692.Lancio n°	689	95
693.Lancio n°	690	95
694.Lancio n°	691	95
695.Lancio n°	692	95
696.Lancio n°	693	95
697.Lancio n°	694	95
698.Lancio n°	695	95
699.Lancio n°	696	95
700.Lancio n°	697	95
701.Lancio n°	698	95
702.Lancio n°	699	96
703.Lancio n°	700	96
704.Lancio n°	701	96
705.Lancio n°	702	96
706.Lancio n°	703	96
707.Lancio n°	704	96
708.Lancio n°	705	96
709.Lancio n°	706	96
710.Lancio n°	707	96
711.Lancio n°	708	96
712.Lancio n°	709	96
713.Lancio n°	710	97
714.Lancio n°	711	97
715.Lancio n°	712	97
716.Lancio n°	713	97
717.Lancio n°	714	97
718.Lancio n°	715	97
719.Lancio n°	716	97
720.Lancio n°	717	97
721.Lancio n°	718	97
722.Lancio n°	719	97
723.Lancio n°	720	97
724.Lancio n°	721	97
725.Lancio n°	722	98
726.Lancio n°	723	98
727.Lancio n°	724	98
728.Lancio n°	725	98
729.Lancio n°	726	98
730.Lancio n°	727	98
731.Lancio n°	728	98
732.Lancio n°	729	98
733.Lancio n°	730	98
734.Lancio n°	731	98
735.Lancio n°	732	98
736.Lancio n°	733	98
737.Lancio n°	734	99
738.Lancio n°	735	99
739.Lancio n°	736	99
740.Lancio n°	737	99
741.Lancio n°	738	99
742.Lancio n°	739	99
743.Lancio n°	740	99
744.Lancio n°	741	99
745.Lancio n°	742	99
746.Lancio n°	743	99
747.Lancio n°	744	99
748.Lancio n°	745	100
749.Lancio n°	746	100
750.Lancio n°	747	100
751.Lancio n°	748	100
752.Lancio n°	749	100
753.Lancio n°	750	100
754.Lancio n°	751	100
755.Lancio n°	752	100
756.Lancio n°	753	100
757.Lancio n°	754	100
758.Lancio n°	755	100
759.Lancio n°	756	100
760.Lancio n°	757	101
761.Lancio n°	758	101
762.Lancio n°	759	101
763.Lancio n°	760	101
764.Lancio n°	761	101
765.Lancio n°	762	101
766.Lancio n°	763	101
767.Lancio n°	764	101
768.Lancio n°	765	101
769.Lancio n°	766	101
770.Lancio n°	767	101
771.Lancio n°	768	102
772.Lancio n°	769	102
773.Lancio n°	770	102
774.Lancio n°	771	102
775.Lancio n°	772	102
776.Lancio n°	773	102
777.Lancio n°	774	102
778.Lancio n°	775	102
779.Lancio n°	776	102
780.Lancio n°	777	102
781.Lancio n°	778	102
782.Lancio n°	779	102
783.Lancio n°	780	103
784.Lancio n°	781	103
785.Lancio n°	782	103
786.Lancio n°	783	103
787.Lancio n°	784	103
788.Lancio n°	785	103
789.Lancio n°	786	103
790.Lancio n°	787	103

791.Lancio n°	788	103
792.Lancio n°	789	103
793.Lancio n°	790	103
794.Lancio n°	791	103
795.Lancio n°	792	104
796.Lancio n°	793	104
797.Lancio n°	794	104
798.Lancio n°	795	104
799.Lancio n°	796	104
800.Lancio n°	797	104
801.Lancio n°	798	104
802.Lancio n°	799	104
803.Lancio n°	800	104
804.Lancio n°	801	104
805.Lancio n°	802	104
806.Lancio n°	803	105
807.Lancio n°	804	105
808.Lancio n°	805	105
809.Lancio n°	806	105
810.Lancio n°	807	105
811.Lancio n°	808	105
812.Lancio n°	809	105
813.Lancio n°	810	105
814.Lancio n°	811	105
815.Lancio n°	812	105
816.Lancio n°	813	105
817.Lancio n°	814	105
818.Lancio n°	815	106
819.Lancio n°	816	106
820.Lancio n°	817	106
821.Lancio n°	818	106
822.Lancio n°	819	106
823.Lancio n°	820	106
824.Lancio n°	821	106
825.Lancio n°	822	106
826.Lancio n°	823	106
827.Lancio n°	824	106
828.Lancio n°	825	106
829.Lancio n°	826	107
830.Lancio n°	827	107
831.Lancio n°	828	107
832.Lancio n°	829	107
833.Lancio n°	830	107
834.Lancio n°	831	107
835.Lancio n°	832	107
836.Lancio n°	833	107
837.Lancio n°	834	107
838.Lancio n°	835	107
839.Lancio n°	836	107
840.Lancio n°	837	107
841.Lancio n°	838	108
842.Lancio n°	839	108
843.Lancio n°	840	108
844.Lancio n°	841	108
845.Lancio n°	842	108
846.Lancio n°	843	108
847.Lancio n°	844	108
848.Lancio n°	845	108
849.Lancio n°	846	108
850.Lancio n°	847	108
851.Lancio n°	848	108
852.Lancio n°	849	108
853.Lancio n°	850	109
854.Lancio n°	851	109
855.Lancio n°	852	109
856.Lancio n°	853	109
857.Lancio n°	854	109
858.Lancio n°	855	109
859.Lancio n°	856	109
860.Lancio n°	857	109
861.Lancio n°	858	109
862.Lancio n°	859	109
863.Lancio n°	860	109
864.Lancio n°	861	110
865.Lancio n°	862	110
866.Lancio n°	863	110
867.Lancio n°	864	110
868.Lancio n°	865	110
869.Lancio n°	866	110
870.Lancio n°	867	110
871.Lancio n°	868	110
872.Lancio n°	869	110
873.Lancio n°	870	110
874.Lancio n°	871	110
875.Lancio n°	872	110
876.Lancio n°	873	111
877.Lancio n°	874	111
878.Lancio n°	875	111
879.Lancio n°	876	111
880.Lancio n°	877	111
881.Lancio n°	878	111
882.Lancio n°	879	111
883.Lancio n°	880	111
884.Lancio n°	881	111
885.Lancio n°	882	111
886.Lancio n°	883	111
887.Lancio n°	884	112
888.Lancio n°	885	112
889.Lancio n°	886	112

890.Lancio n°	887	112
891.Lancio n°	888	112
892.Lancio n°	889	112
893.Lancio n°	890	112
894.Lancio n°	891	112
895.Lancio n°	892	112
896.Lancio n°	893	112
897.Lancio n°	894	112
898.Lancio n°	895	112
899.Lancio n°	896	113
900.Lancio n°	897	113
901.Lancio n°	898	113
902.Lancio n°	899	113
903.Lancio n°	900	113
904.Lancio n°	901	113
905.Lancio n°	902	113
906.Lancio n°	903	113
907.Lancio n°	904	113
908.Lancio n°	905	113
909.Lancio n°	906	113
910.Lancio n°	907	113
911.Lancio n°	908	114
912.Lancio n°	909	114
913.Lancio n°	910	114
914.Lancio n°	911	114
915.Lancio n°	912	114
916.Lancio n°	913	114
917.Lancio n°	914	114
918.Lancio n°	915	114
919.Lancio n°	916	114
920.Lancio n°	917	114
921.Lancio n°	918	114
922.Lancio n°	919	115
923.Lancio n°	920	115
924.Lancio n°	921	115
925.Lancio n°	922	115
926.Lancio n°	923	115
927.Lancio n°	924	115
928.Lancio n°	925	115
929.Lancio n°	926	115
930.Lancio n°	927	115
931.Lancio n°	928	115
932.Lancio n°	929	115
933.Lancio n°	930	115
934.Lancio n°	931	116
935.Lancio n°	932	116
936.Lancio n°	933	116
937.Lancio n°	934	116
938.Lancio n°	935	116
939.Lancio n°	936	116
940.Lancio n°	937	116
941.Lancio n°	938	116
942.Lancio n°	939	116
943.Lancio n°	940	116
944.Lancio n°	941	116
945.Lancio n°	942	117
946.Lancio n°	943	117
947.Lancio n°	944	117
948.Lancio n°	945	117
949.Lancio n°	946	117
950.Lancio n°	947	117
951.Lancio n°	948	117
952.Lancio n°	949	117
953.Lancio n°	950	117
954.Lancio n°	951	117
955.Lancio n°	952	117
956.Lancio n°	953	117
957.Lancio n°	954	118
958.Lancio n°	955	118
959.Lancio n°	956	118
960.Lancio n°	957	118
961.Lancio n°	958	118
962.Lancio n°	959	118
963.Lancio n°	960	118
964.Lancio n°	961	118
965.Lancio n°	962	118
966.Lancio n°	963	118
967.Lancio n°	964	118
968.Lancio n°	965	118
969.Lancio n°	966	119
970.Lancio n°	967	119
971.Lancio n°	968	119
972.Lancio n°	969	119
973.Lancio n°	970	119
974.Lancio n°	971	119
975.Lancio n°	972	119
976.Lancio n°	973	119
977.Lancio n°	974	119
978.Lancio n°	975	119
979.Lancio n°	976	119
980.Lancio n°	977	120
981.Lancio n°	978	120
982.Lancio n°	979	120
983.Lancio n°	980	120
984.Lancio n°	981	120
985.Lancio n°	982	120
986.Lancio n°	983	120
987.Lancio n°	984	120
988.Lancio n°	985	120

989.Lancio n° 986	120
990.Lancio n° 987	120
991.Lancio n° 988	120
992.Lancio n° 989	121
993.Lancio n° 990	121
994.Lancio n° 991	121
995.Lancio n° 992	121
996.Lancio n° 993	121
997.Lancio n° 994	121
998.Lancio n° 995	121
999.Lancio n° 996	121
1000.Lancio n° 997	121
1001.Lancio n° 998	121
1002.Lancio n° 999	121
1003.ELABORAZIONI STATISTICHE	123
Indice	125

FATTIBILITA' GEOLOGICA IN LOC. S. ROCCO

CADUTA MASSI: TRAIETTORIA n. 1

IMPATTO

Lancio n° 1 Xp=5,67 m Yp=331,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,328	312,0	4,646	2,416	1,532	206,804
2,0	23,087	295,437	8,333	-8,559	2,1	171,149
3,0	24,633	293,679	10,253	-6,484	0,186	116,695
4,0	26,91	291,997	11,545	-2,197	0,222	119,388
5,0	29,852	291,119	11,441	-3,047	0,255	105,414
6,0	30,711	290,862	11,213	-3,237	0,075	101,436
7,0	30,963	290,787	10,947	-3,235	0,022	96,966
8,0	31,034	290,766	10,675	-3,178	0,006	92,304
9,0	39,276	285,389	11,693	-4,473	0,772	137,402
10,0	42,387	283,852	11,554	-5,669	0,266	124,698
11,0	43,11	283,477	11,337	-5,772	0,063	120,51
12,0	43,322	283,368	11,072	-5,7	0,019	115,398
13,0	43,385	283,336	10,799	-5,577	0,006	109,921
14,0	43,406	283,325	10,529	-5,443	0,002	104,526

Lancio n° 2 Xp=5,74 m Yp=331,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,354	312,0	4,648	2,423	1,523	205,082
2,0	23,137	295,371	8,343	-8,571	2,105	171,783
3,0	24,629	293,683	10,242	-6,489	0,179	116,317
4,0	26,904	291,999	11,538	-2,193	0,222	119,288
5,0	29,845	291,121	11,434	-3,044	0,255	105,276
6,0	30,705	290,864	11,205	-3,234	0,075	101,304
7,0	30,957	290,789	10,94	-3,233	0,023	96,842
8,0	31,027	290,768	10,668	-3,176	0,006	92,182
9,0	31,049	290,761	10,4	-3,101	0,002	87,636
10,0	39,0	285,525	11,443	-4,352	0,764	131,67
11,0	41,976	284,061	11,425	-5,242	0,26	119,173
12,0	43,474	283,289	11,278	-5,649	0,131	118,791
13,0	43,9	283,069	11,039	-5,654	0,038	114,494
14,0	44,026	283,004	10,774	-5,556	0,011	109,339
15,0	44,068	282,982	10,507	-5,428	0,004	104,073

Lancio n° 3 Xp=5,81 m Yp=330,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,38	312,0	4,65	2,431	1,514	203,359
2,0	23,188	295,306	8,353	-8,583	2,109	172,413
3,0	24,623	293,687	10,23	-6,493	0,172	115,935
4,0	26,885	292,011	10,251	-7,271	0,221	119,091
5,0	26,901	292,0	11,478	-2,366	0,002	111,744
6,0	29,381	291,259	11,35	-3,074	0,216	103,68
7,0	30,107	291,043	11,115	-3,224	0,064	99,729
8,0	30,321	290,979	10,85	-3,21	0,019	95,264
9,0	30,388	290,959	10,581	-3,149	0,006	90,681
10,0	30,419	290,95	10,317	-3,074	0,003	86,232
11,0	30,444	290,942	10,06	-2,998	0,002	81,99
12,0	30,462	290,937	9,808	-2,924	0,002	77,938
13,0	37,594	286,216	10,86	-4,099	0,727	117,69
14,0	40,345	284,863	10,854	-4,971	0,253	107,462
15,0	41,158	284,463	10,666	-5,136	0,075	104,402
16,0	41,397	284,346	10,423	-5,093	0,022	100,15
17,0	41,463	284,313	10,166	-4,991	0,006	95,432

Lancio n° 4 Xp=5,88 m Yp=330,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,406	312,0	4,652	2,438	1,504	201,637
2,0	23,238	295,242	8,363	-8,594	2,114	173,041
3,0	24,616	293,692	10,218	-6,498	0,165	115,547
4,0	26,848	292,038	10,237	-7,264	0,218	118,754
5,0	26,904	291,999	11,47	-2,358	0,005	111,722
6,0	29,396	291,255	11,343	-3,07	0,217	103,551
7,0	30,126	291,037	11,109	-3,221	0,064	99,609
8,0	30,341	290,973	10,844	-3,208	0,019	95,154
9,0	30,405	290,954	10,574	-3,148	0,006	90,568
10,0	38,301	285,868	11,56	-4,438	0,747	133,057
11,0	41,242	284,422	11,533	-5,303	0,254	121,459
12,0	42,137	283,981	11,192	-5,759	0,078	117,955
13,0	42,209	283,943	10,917	-5,637	0,006	112,324
14,0	42,24	283,928	10,646	-5,501	0,003	106,851

Lancio n° 5 Xp=5,96 m Yp=330,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,432	312,0	4,654	2,445	1,495	199,915
2,0	23,288	295,177	8,373	-8,606	2,118	173,665
3,0	24,609	293,697	10,205	-6,502	0,158	115,156
4,0	26,81	292,067	10,222	-7,257	0,216	118,405
5,0	26,906	291,998	11,461	-2,349	0,009	111,699
6,0	29,41	291,251	11,336	-3,066	0,219	103,415
7,0	30,143	291,032	11,102	-3,219	0,065	99,48
8,0	30,358	290,968	10,836	-3,206	0,019	95,03
9,0	30,417	290,95	10,566	-3,146	0,005	90,436
10,0	30,443	290,942	10,302	-3,07	0,002	85,986
11,0	30,455	290,939	10,043	-2,996	0,001	81,719

12,0	30,471	290,934	9,792	-2,919	0,002	77,678
13,0	37,593	286,217	10,846	-4,091	0,727	117,409
14,0	40,341	284,865	10,84	-4,964	0,253	107,19
15,0	41,153	284,466	10,653	-5,129	0,075	104,141
16,0	41,393	284,348	10,411	-5,087	0,023	99,905
17,0	41,459	284,316	10,153	-4,985	0,006	95,197
18,0	41,485	284,303	9,901	-4,865	0,003	90,555
19,0	41,501	284,295	9,654	-4,745	0,002	86,099
20,0	41,516	284,287	9,414	-4,626	0,002	81,865
21,0	41,535	284,278	9,181	-4,511	0,002	77,856
22,0	41,55	284,271	8,952	-4,399	0,002	74,033

Lancio n° 6 Xp=6,03 m Yp=330,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,457	312,0	4,655	2,453	1,485	198,193
2,0	23,337	295,113	8,382	-8,617	2,122	174,286
3,0	24,6	293,704	10,192	-6,506	0,151	114,759
4,0	26,769	292,097	10,206	-7,249	0,213	118,043
5,0	26,907	291,998	11,452	-2,341	0,014	111,676
6,0	29,424	291,247	11,328	-3,062	0,22	103,272
7,0	30,161	291,026	11,094	-3,216	0,065	99,346
8,0	30,378	290,962	10,83	-3,204	0,02	94,908
9,0	30,447	290,941	10,562	-3,143	0,006	90,346
10,0	30,473	290,934	10,297	-3,069	0,002	85,899
11,0	30,492	290,928	10,039	-2,993	0,002	81,658
12,0	30,51	290,922	9,788	-2,918	0,002	77,625
13,0	37,642	286,192	10,846	-4,089	0,729	117,475
14,0	40,394	284,839	10,84	-4,963	0,254	107,192
15,0	41,207	284,439	10,653	-5,129	0,075	104,142
16,0	41,445	284,322	10,41	-5,087	0,022	99,897
17,0	41,511	284,29	10,153	-4,985	0,006	95,192

Lancio n° 7 Xp=6,1 m Yp=330,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,482	312,0	4,657	2,46	1,476	196,471
2,0	23,387	295,05	8,392	-8,628	2,127	174,903
3,0	24,591	293,711	10,179	-6,51	0,143	114,356
4,0	26,728	292,128	10,19	-7,241	0,21	117,67
5,0	26,909	291,997	11,443	-2,332	0,018	111,65
6,0	29,438	291,242	11,32	-3,058	0,221	103,124
7,0	30,18	291,021	11,087	-3,213	0,065	99,208
8,0	30,399	290,956	10,823	-3,201	0,02	94,782
9,0	30,462	290,937	10,553	-3,142	0,006	90,21
10,0	38,357	285,841	11,545	-4,428	0,748	132,814
11,0	41,299	284,394	11,519	-5,295	0,255	121,15
12,0	42,309	283,892	11,214	-5,741	0,088	118,218
13,0	42,446	283,821	10,946	-5,643	0,012	112,849
14,0	42,492	283,797	10,675	-5,515	0,004	107,426
15,0	42,515	283,785	10,41	-5,38	0,002	102,163

Lancio n° 8 Xp=6,18 m Yp=329,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,507	312,0	4,659	2,468	1,466	194,748
2,0	23,435	294,987	8,402	-8,64	2,131	175,517
3,0	24,58	293,719	10,165	-6,514	0,136	113,949
4,0	26,684	292,16	10,173	-7,233	0,207	117,282
5,0	26,91	291,997	11,433	-2,322	0,022	111,624
6,0	29,452	291,238	11,311	-3,053	0,222	102,966
7,0	30,196	291,016	11,078	-3,21	0,066	99,058
8,0	30,416	290,951	10,814	-3,199	0,02	94,639
9,0	30,482	290,931	10,546	-3,139	0,006	90,085
10,0	30,504	290,924	10,281	-3,066	0,002	85,64
11,0	30,524	290,918	10,025	-2,988	0,002	81,413
12,0	37,897	286,067	11,064	-4,194	0,736	122,197
13,0	40,712	284,683	11,052	-5,067	0,254	111,457
14,0	41,543	284,274	10,86	-5,23	0,075	108,234
15,0	41,789	284,153	10,612	-5,186	0,023	103,817
16,0	41,859	284,119	10,351	-5,081	0,007	98,933
17,0	41,882	284,107	10,093	-4,96	0,002	94,094

Lancio n° 9 Xp=6,25 m Yp=329,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,532	312,0	4,661	2,476	1,457	193,026
2,0	23,484	294,924	8,411	-8,651	2,135	176,128
3,0	24,568	293,727	10,15	-6,518	0,129	113,536
4,0	26,638	292,194	10,155	-7,225	0,204	116,88
5,0	26,91	291,997	11,423	-2,312	0,027	111,597
6,0	29,465	291,234	11,302	-3,049	0,224	102,801
7,0	30,214	291,011	11,07	-3,207	0,066	98,903
8,0	30,435	290,945	10,806	-3,196	0,02	94,496
9,0	30,499	290,926	10,537	-3,137	0,006	89,941
10,0	38,392	285,824	11,533	-4,42	0,749	132,617
11,0	41,335	284,376	11,507	-5,289	0,255	120,911
12,0	42,392	283,849	11,219	-5,731	0,092	118,225
13,0	42,556	283,764	10,953	-5,644	0,015	112,963
14,0	42,596	283,743	10,678	-5,519	0,004	107,503

Lancio n° 10 Xp=6,32 m Yp=329,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,556	312,0	4,663	2,483	1,447	191,304
2,0	23,533	294,861	8,42	-8,662	2,139	176,735
3,0	24,555	293,737	10,135	-6,522	0,121	113,117
4,0	26,591	292,229	10,137	-7,215	0,201	116,467
5,0	26,91	291,997	11,412	-2,303	0,031	111,567
6,0	29,478	291,23	11,292	-3,044	0,225	102,628
7,0	30,231	291,006	11,061	-3,204	0,067	98,74
8,0	30,45	290,94	10,797	-3,194	0,02	94,336
9,0	30,518	290,92	10,53	-3,133	0,006	89,8
10,0	30,542	290,913	10,265	-3,061	0,002	85,375
11,0	30,561	290,907	10,009	-2,983	0,002	81,161
12,0	37,933	286,049	11,052	-4,186	0,736	122,016

13,0	40,748	284,665	11,041	-5,061	0,255	111,233
14,0	41,579	284,256	10,849	-5,225	0,075	108,019
15,0	41,822	284,137	10,601	-5,181	0,022	103,599
16,0	41,894	284,101	10,341	-5,076	0,007	98,739
17,0	41,925	284,086	10,085	-4,954	0,003	93,942
18,0	41,936	284,081	9,831	-4,833	0,001	89,292
19,0	41,953	284,073	9,587	-4,711	0,002	84,904
20,0	41,965	284,066	9,347	-4,594	0,001	80,717

Lancio n° 11 Xp=6,39 m Yp=329,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,58	312,0	4,665	2,491	1,437	189,582
2,0	23,581	294,799	8,43	-8,673	2,144	177,339
3,0	24,541	293,747	10,119	-6,526	0,114	112,693
4,0	26,542	292,265	10,118	-7,206	0,198	116,038
5,0	26,909	291,997	11,401	-2,292	0,036	111,536
6,0	29,491	291,227	11,282	-3,039	0,226	102,446
7,0	30,247	291,001	11,051	-3,2	0,067	98,568
8,0	30,469	290,935	10,788	-3,191	0,02	94,179
9,0	30,538	290,914	10,521	-3,131	0,006	89,654
10,0	30,569	290,905	10,259	-3,056	0,003	85,257
11,0	30,586	290,9	10,001	-2,982	0,002	81,042
12,0	30,605	290,894	9,752	-2,906	0,002	77,04
13,0	37,735	286,147	10,819	-4,072	0,731	117,079
14,0	40,489	284,792	10,814	-4,949	0,255	106,684
15,0	41,303	284,392	10,629	-5,117	0,075	103,659
16,0	41,543	284,274	10,387	-5,075	0,023	99,445
17,0	41,61	284,241	10,131	-4,973	0,007	94,77

Lancio n° 12 Xp=6,47 m Yp=329,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,604	312,0	4,667	2,499	1,428	187,859
2,0	23,628	294,738	8,439	-8,684	2,148	177,94
3,0	24,526	293,759	10,102	-6,53	0,106	112,261
4,0	26,49	292,304	10,098	-7,196	0,194	115,592
5,0	26,908	291,998	11,389	-2,282	0,041	111,503
6,0	29,503	291,223	11,272	-3,034	0,228	102,255
7,0	30,263	290,996	11,041	-3,197	0,067	98,388
8,0	30,485	290,93	10,778	-3,188	0,02	94,006
9,0	30,551	290,91	10,511	-3,128	0,006	89,482
10,0	38,438	285,801	11,512	-4,408	0,75	132,245
11,0	41,381	284,354	11,487	-5,279	0,256	120,489
12,0	42,488	283,799	11,216	-5,716	0,096	118,073
13,0	42,682	283,699	10,953	-5,64	0,017	112,942
14,0	42,733	283,673	10,68	-5,518	0,005	107,533
15,0	42,757	283,66	10,415	-5,383	0,002	102,269
16,0	42,772	283,652	10,155	-5,249	0,001	97,229

Lancio n° 13 Xp=6,54 m Yp=328,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,628	312,0	4,669	2,507	1,418	186,137
2,0	23,676	294,677	8,448	-8,695	2,152	178,536
3,0	24,509	293,771	10,085	-6,533	0,099	111,823
4,0	26,437	292,343	10,078	-7,186	0,191	115,133
5,0	26,905	291,998	11,376	-2,271	0,047	111,468
6,0	29,514	291,22	11,26	-3,029	0,229	102,053
7,0	30,278	290,992	11,031	-3,193	0,068	98,198
8,0	30,504	290,924	10,769	-3,184	0,02	93,835
9,0	30,573	290,903	10,502	-3,125	0,006	89,33
10,0	30,597	290,896	10,238	-3,053	0,002	84,928
11,0	30,618	290,89	9,983	-2,975	0,002	80,74
12,0	37,985	286,024	11,032	-4,174	0,738	121,695
13,0	40,8	284,639	11,022	-5,051	0,255	110,852
14,0	41,632	284,23	10,831	-5,216	0,075	107,656
15,0	41,877	284,11	10,584	-5,172	0,023	103,265
16,0	41,944	284,077	10,323	-5,068	0,006	98,397

Lancio n° 14 Xp=6,61 m Yp=328,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,651	312,0	4,671	2,515	1,408	184,415
2,0	23,723	294,616	8,457	-8,705	2,156	179,129
3,0	24,491	293,784	10,067	-6,537	0,091	111,379
4,0	26,381	292,385	10,057	-7,175	0,188	114,656
5,0	26,902	291,999	11,363	-2,26	0,052	111,431
6,0	29,525	291,217	11,249	-3,023	0,231	101,842
7,0	30,293	290,987	11,02	-3,189	0,068	97,996
8,0	30,517	290,92	10,757	-3,181	0,02	93,641
9,0	30,577	290,903	10,489	-3,124	0,006	89,117
10,0	38,448	285,796	11,493	-4,398	0,75	131,872
11,0	41,388	284,35	11,47	-5,27	0,256	120,116
12,0	42,501	283,793	11,201	-5,707	0,097	117,749
13,0	42,7	283,69	10,94	-5,632	0,018	112,654
14,0	42,756	283,661	10,668	-5,511	0,005	107,283
15,0	42,775	283,651	10,401	-5,377	0,002	102,01

Lancio n° 15 Xp=6,69 m Yp=328,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,675	312,0	4,672	2,523	1,398	182,693
2,0	23,769	294,556	8,466	-8,716	2,161	179,719
3,0	24,472	293,799	10,049	-6,54	0,083	110,927
4,0	26,323	292,428	10,035	-7,164	0,184	114,163
5,0	26,873	292,02	9,858	-7,222	0,055	111,212
6,0	26,9	292,0	11,131	-2,25	0,003	105,745
7,0	29,336	291,273	11,015	-2,97	0,219	97,633
8,0	30,05	291,06	10,789	-3,125	0,065	93,95
9,0	30,259	290,997	10,532	-3,115	0,019	89,765
10,0	30,321	290,979	10,27	-3,057	0,006	85,44
11,0	30,345	290,972	10,014	-2,985	0,002	81,236
12,0	30,357	290,968	9,761	-2,912	0,001	77,207
13,0	30,37	290,964	9,517	-2,838	0,001	73,383
14,0	37,185	286,417	10,586	-3,971	0,716	111,754

15,0	39,85	285,106	10,586	-4,841	0,252	102,191
16,0	40,639	284,719	10,405	-5,008	0,074	99,342
17,0	40,872	284,604	10,169	-4,968	0,022	95,32
18,0	40,936	284,573	9,918	-4,869	0,006	90,834

Lancio n° 16 Xp=6,76 m Yp=328,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,697	312,0	4,674	2,531	1,388	180,971
2,0	23,816	294,496	8,475	-8,727	2,165	180,305
3,0	24,451	293,814	10,029	-6,543	0,075	110,467
4,0	26,262	292,472	10,012	-7,152	0,181	113,653
5,0	26,802	292,073	9,835	-7,206	0,054	110,694
6,0	26,901	292,0	11,118	-2,236	0,01	105,746
7,0	29,356	291,267	11,004	-2,964	0,221	97,436
8,0	30,076	291,052	10,779	-3,121	0,065	93,766
9,0	30,287	290,989	10,522	-3,112	0,02	89,592
10,0	30,35	290,97	10,261	-3,054	0,006	85,282
11,0	37,904	286,064	11,269	-4,3	0,736	126,381
12,0	40,756	284,661	11,249	-5,165	0,253	115,512
13,0	41,598	284,247	11,052	-5,325	0,075	112,115
14,0	41,846	284,125	10,799	-5,278	0,022	107,514
15,0	41,919	284,089	10,534	-5,171	0,007	102,458
16,0	41,951	284,073	10,273	-5,047	0,003	97,477

Lancio n° 17 Xp=6,83 m Yp=328,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,72	312,0	4,676	2,539	1,378	179,248
2,0	23,862	294,436	8,484	-8,737	2,169	180,886
3,0	24,429	293,831	10,009	-6,547	0,067	110,0
4,0	26,2	292,519	9,988	-7,14	0,177	113,124
5,0	26,727	292,129	9,81	-7,189	0,053	110,147
6,0	26,883	292,013	9,585	-7,076	0,016	105,628
7,0	26,9	292,0	10,85	-2,178	0,002	100,457
8,0	29,247	291,3	10,74	-2,892	0,216	92,8
9,0	29,935	291,094	10,521	-3,046	0,064	89,324
10,0	30,136	291,034	10,27	-3,038	0,019	85,347
11,0	30,199	291,015	10,016	-2,98	0,006	81,249
12,0	30,226	291,007	9,766	-2,91	0,003	77,26
13,0	37,233	286,394	10,804	-4,084	0,718	116,053
14,0	39,942	285,061	10,797	-4,946	0,251	106,329
15,0	40,742	284,668	10,61	-5,109	0,074	103,304
16,0	40,977	284,552	10,368	-5,066	0,022	99,089
17,0	41,05	284,516	10,115	-4,964	0,007	94,457
18,0	41,078	284,502	9,863	-4,846	0,003	89,861
19,0	41,093	284,495	9,617	-4,727	0,002	85,436
20,0	41,112	284,486	9,379	-4,608	0,002	81,249
21,0	41,133	284,476	9,147	-4,494	0,002	77,282

Lancio n° 18 Xp=6,9 m Yp=328,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,742	312,0	4,678	2,548	1,368	177,526
2,0	23,908	294,377	8,492	-8,748	2,173	181,465
3,0	24,405	293,848	9,988	-6,55	0,059	109,524
4,0	26,134	292,568	9,963	-7,127	0,173	112,573
5,0	26,648	292,186	9,784	-7,172	0,052	109,583
6,0	26,8	292,074	9,559	-7,058	0,015	105,062
7,0	26,845	292,041	9,324	-6,9	0,005	100,11
8,0	26,856	292,033	9,089	-6,731	0,001	95,18

Lancio n° 19 Xp=6,98 m Yp=327,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,765	312,0	4,68	2,556	1,358	175,804
2,0	23,953	294,319	8,501	-8,758	2,177	182,039
3,0	24,379	293,867	9,966	-6,553	0,05	109,038
4,0	26,065	292,618	9,937	-7,113	0,169	112,004
5,0	26,567	292,246	9,758	-7,154	0,051	108,998
6,0	26,714	292,138	9,532	-7,039	0,015	104,479
7,0	26,762	292,102	9,3	-6,881	0,005	99,578

Lancio n° 20 Xp=7,05 m Yp=327,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,786	312,0	4,682	2,564	1,347	174,082
2,0	23,998	294,26	8,509	-8,768	2,181	182,609
3,0	24,352	293,888	9,944	-6,555	0,042	108,543
4,0	25,994	292,671	9,91	-7,099	0,165	111,413
5,0	26,483	292,309	9,73	-7,135	0,049	108,387
6,0	26,625	292,203	9,504	-7,019	0,015	103,875
7,0	26,66	292,178	9,267	-6,86	0,004	98,912
8,0	26,679	292,164	9,038	-6,691	0,002	94,093
9,0	26,697	292,151	8,816	-6,526	0,002	89,512

Lancio n° 21 Xp=7,12 m Yp=327,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,808	312,0	4,684	2,573	1,337	172,359
2,0	24,043	294,203	8,518	-8,778	2,185	183,176
3,0	24,323	293,909	9,92	-6,558	0,033	108,037
4,0	25,92	292,726	9,882	-7,084	0,161	110,802
5,0	26,395	292,374	9,701	-7,115	0,048	107,755
6,0	26,534	292,271	9,476	-6,998	0,014	103,253
7,0	26,579	292,238	9,244	-6,84	0,005	98,391
8,0	26,599	292,223	9,015	-6,674	0,002	93,607

Lancio n° 22 Xp=7,19 m Yp=327,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,829	312,0	4,686	2,581	1,327	170,637
2,0	24,087	294,146	8,526	-8,788	2,189	183,738
3,0	24,291	293,932	9,895	-6,561	0,024	107,52

4,0	25,842	292,784	9,853	-7,069	0,157	110,163
5,0	26,303	292,442	9,67	-7,094	0,047	107,095
6,0	26,439	292,342	9,446	-6,976	0,014	102,607
7,0	26,482	292,31	9,214	-6,818	0,005	97,767
8,0	26,504	292,293	8,987	-6,652	0,002	93,028

Lancio n° 23 Xp=7,27 m Yp=327,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,85	312,0	4,688	2,59	1,317	168,915
2,0	24,131	294,089	8,535	-8,798	2,193	184,296
3,0	24,258	293,957	9,869	-6,563	0,015	106,992
4,0	25,761	292,844	9,822	-7,053	0,152	109,499
5,0	26,208	292,513	9,639	-7,073	0,046	106,414
6,0	26,34	292,415	9,415	-6,954	0,014	101,934
7,0	26,372	292,391	9,179	-6,795	0,003	97,05

Lancio n° 24 Xp=7,34 m Yp=326,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,871	312,0	4,69	2,599	1,306	167,193
2,0	24,175	294,033	8,543	-8,808	2,197	184,85
3,0	24,222	293,984	9,841	-6,566	0,006	106,45
4,0	25,676	292,907	9,79	-7,036	0,148	108,807
5,0	26,107	292,587	9,605	-7,05	0,044	105,689
6,0	26,236	292,492	9,382	-6,93	0,013	101,231
7,0	26,277	292,461	9,152	-6,772	0,004	96,448

Lancio n° 25 Xp=7,41 m Yp=326,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,891	312,0	4,692	2,607	1,296	165,471
2,0	24,215	293,989	8,703	-4,82	2,2	185,288
3,0	26,958	291,983	9,825	-1,716	0,315	88,111
4,0	29,395	291,255	9,765	-2,556	0,248	76,725
5,0	30,11	291,042	9,578	-2,751	0,073	73,968
6,0	30,32	290,979	9,354	-2,76	0,022	70,771
7,0	30,381	290,961	9,122	-2,713	0,007	67,394
8,0	30,408	290,953	8,895	-2,65	0,003	64,098
9,0	30,425	290,948	8,673	-2,585	0,002	60,94
10,0	36,46	286,774	9,813	-3,596	0,696	96,487
11,0	38,921	285,564	9,836	-4,474	0,251	88,107
12,0	39,65	285,205	9,674	-4,649	0,074	85,816
13,0	39,865	285,099	9,456	-4,617	0,022	82,401
14,0	39,925	285,07	9,223	-4,527	0,006	78,542
15,0	39,95	285,058	8,995	-4,418	0,003	74,728
16,0	39,968	285,048	8,772	-4,31	0,002	71,076

Lancio n° 26 Xp=7,49 m Yp=326,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,911	312,0	4,694	2,616	1,285	163,748
2,0	24,251	293,963	8,707	-4,822	2,203	185,568
3,0	26,968	291,98	9,825	-1,72	0,312	87,953
4,0	29,398	291,254	9,764	-2,557	0,247	76,708
5,0	30,111	291,042	9,577	-2,751	0,073	73,951
6,0	30,321	290,979	9,353	-2,759	0,022	70,757
7,0	30,381	290,961	9,121	-2,714	0,006	67,378
8,0	30,403	290,954	8,893	-2,65	0,002	64,069
9,0	30,412	290,952	8,669	-2,586	0,001	60,889
10,0	30,421	290,949	8,452	-2,52	0,001	57,872
11,0	30,435	290,945	8,241	-2,456	0,002	55,016
12,0	30,453	290,94	8,036	-2,394	0,002	52,313

Lancio n° 27 Xp=7,56 m Yp=326,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,931	312,0	4,696	2,625	1,274	162,026
2,0	24,286	293,936	8,71	-4,825	2,205	185,845
3,0	26,978	291,977	9,824	-1,723	0,309	87,796
4,0	29,4	291,254	9,763	-2,557	0,247	76,691
5,0	30,111	291,041	9,576	-2,751	0,073	73,934
6,0	30,321	290,979	9,352	-2,759	0,022	70,74
7,0	30,384	290,96	9,121	-2,713	0,007	67,37
8,0	30,402	290,955	8,891	-2,651	0,002	64,05
9,0	36,631	286,69	10,012	-3,693	0,701	100,281
10,0	39,143	285,454	10,029	-4,568	0,251	91,635
11,0	39,887	285,088	9,862	-4,741	0,074	89,205
12,0	40,105	284,981	9,639	-4,708	0,022	85,628
13,0	40,165	284,952	9,401	-4,615	0,006	81,609

Lancio n° 28 Xp=7,63 m Yp=326,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,951	312,0	4,698	2,634	1,264	160,304
2,0	24,321	293,91	8,713	-4,828	2,208	186,12
3,0	26,987	291,974	9,824	-1,726	0,306	87,641
4,0	29,402	291,253	9,762	-2,558	0,246	76,672
5,0	30,111	291,042	9,574	-2,751	0,073	73,915
6,0	30,318	290,98	9,35	-2,759	0,022	70,714
7,0	30,382	290,961	9,119	-2,712	0,007	67,348
8,0	30,407	290,953	8,892	-2,649	0,003	64,051
9,0	36,641	286,685	10,013	-3,693	0,701	100,313
10,0	39,154	285,449	10,03	-4,569	0,251	91,653
11,0	39,899	285,082	9,863	-4,742	0,074	89,225
12,0	40,119	284,974	9,641	-4,708	0,022	85,657
13,0	40,181	284,944	9,403	-4,616	0,006	81,644

Lancio n° 29 Xp=7,7 m Yp=325,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,97	312,0	4,7	2,643	1,253	158,581
2,0	24,356	293,885	8,716	-4,831	2,21	186,394
3,0	26,996	291,971	9,823	-1,73	0,303	87,486

4,0	29,404	291,252	9,761	-2,559	0,245	76,654
5,0	30,111	291,042	9,573	-2,751	0,072	73,897
6,0	30,317	290,98	9,348	-2,759	0,022	70,696
7,0	30,374	290,963	9,116	-2,713	0,006	67,312
8,0	30,394	290,957	8,888	-2,649	0,002	63,999
9,0	30,412	290,952	8,667	-2,582	0,002	60,851
10,0	36,439	286,784	9,806	-3,593	0,695	96,34
11,0	38,897	285,575	9,829	-4,47	0,251	87,989
12,0	39,625	285,217	9,667	-4,646	0,074	85,702
13,0	39,838	285,112	9,449	-4,615	0,022	82,283
14,0	39,901	285,082	9,218	-4,523	0,007	78,445

Lancio n° 30 Xp=7,78 m Yp=325,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,988	312,0	4,702	2,652	1,242	156,859
2,0	24,39	293,859	8,72	-4,834	2,212	186,665
3,0	27,005	291,969	9,822	-1,733	0,3	87,333
4,0	29,406	291,252	9,76	-2,559	0,244	76,636
5,0	30,111	291,042	9,572	-2,751	0,072	73,88
6,0	30,319	290,979	9,348	-2,758	0,022	70,686
7,0	30,376	290,962	9,116	-2,713	0,006	67,302
8,0	30,4	290,955	8,888	-2,648	0,003	64,002
9,0	36,628	286,691	10,009	-3,692	0,701	100,228
10,0	39,14	285,456	10,026	-4,567	0,251	91,585
11,0	39,883	285,09	9,859	-4,74	0,074	89,157
12,0	40,103	284,982	9,637	-4,707	0,022	85,59
13,0	40,168	284,95	9,401	-4,613	0,007	81,599
14,0	40,195	284,937	9,168	-4,504	0,003	77,638
15,0	40,216	284,927	8,942	-4,392	0,002	73,852

Lancio n° 31 Xp=7,85 m Yp=325,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,007	312,0	4,703	2,662	1,231	155,137
2,0	24,424	293,834	8,723	-4,836	2,215	186,934
3,0	27,013	291,966	9,822	-1,736	0,297	87,182
4,0	29,407	291,252	9,759	-2,56	0,244	76,616
5,0	30,11	291,042	9,571	-2,751	0,072	73,861
6,0	30,317	290,98	9,346	-2,758	0,022	70,665
7,0	30,381	290,961	9,116	-2,711	0,007	67,302
8,0	30,401	290,955	8,887	-2,65	0,002	63,991
9,0	30,408	290,953	8,663	-2,585	0,001	60,811
10,0	30,423	290,948	8,448	-2,517	0,002	57,811
11,0	30,437	290,944	8,236	-2,455	0,002	54,96
12,0	30,449	290,941	8,03	-2,394	0,001	52,245

Lancio n° 32 Xp=7,92 m Yp=325,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,025	312,0	4,705	2,671	1,22	153,415
2,0	24,458	293,809	8,726	-4,839	2,217	187,202
3,0	27,022	291,964	9,821	-1,74	0,294	87,031
4,0	29,409	291,251	9,758	-2,561	0,243	76,597
5,0	30,109	291,042	9,569	-2,751	0,072	73,842
6,0	30,315	290,981	9,345	-2,758	0,022	70,645
7,0	30,373	290,963	9,113	-2,712	0,006	67,266
8,0	30,395	290,957	8,886	-2,648	0,002	63,963
9,0	36,619	286,696	10,006	-3,691	0,7	100,16
10,0	39,129	285,461	10,023	-4,566	0,251	91,531
11,0	39,872	285,096	9,857	-4,739	0,074	89,107
12,0	40,092	284,988	9,634	-4,705	0,022	85,541
13,0	40,156	284,956	9,398	-4,612	0,007	81,546

Lancio n° 33 Xp=8,0 m Yp=325,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,043	312,0	4,707	2,68	1,209	151,693
2,0	24,491	293,784	8,729	-4,842	2,22	187,467
3,0	27,03	291,961	9,82	-1,743	0,291	86,882
4,0	29,409	291,251	9,756	-2,561	0,242	76,577
5,0	30,108	291,042	9,568	-2,751	0,072	73,823
6,0	30,313	290,981	9,344	-2,758	0,021	70,623
7,0	30,376	290,962	9,113	-2,71	0,007	67,262
8,0	36,816	286,599	10,215	-3,792	0,707	104,241
9,0	39,381	285,337	10,225	-4,665	0,251	95,292
10,0	40,14	284,964	10,054	-4,835	0,074	92,716
11,0	40,364	284,854	9,826	-4,8	0,022	88,99
12,0	40,433	284,82	9,587	-4,704	0,007	84,847
13,0	40,456	284,809	9,347	-4,593	0,002	80,706
14,0	40,472	284,801	9,115	-4,479	0,002	76,741
15,0	40,48	284,797	8,885	-4,368	0,001	72,942

Lancio n° 34 Xp=8,07 m Yp=325,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,06	312,0	4,709	2,69	1,198	149,97
2,0	24,524	293,76	8,732	-4,844	2,222	187,73
3,0	27,038	291,959	9,82	-1,746	0,288	86,736
4,0	29,41	291,251	9,755	-2,562	0,242	76,557
5,0	30,107	291,043	9,567	-2,751	0,071	73,803
6,0	30,313	290,981	9,343	-2,757	0,022	70,609
7,0	30,373	290,963	9,111	-2,71	0,006	67,238
8,0	36,808	286,603	10,213	-3,791	0,706	104,191
9,0	39,372	285,342	10,224	-4,664	0,251	95,255
10,0	40,13	284,969	10,052	-4,834	0,074	92,68
11,0	40,354	284,859	9,824	-4,799	0,022	88,956
12,0	40,421	284,826	9,584	-4,703	0,007	84,8
13,0	40,444	284,814	9,345	-4,592	0,002	80,666
14,0	40,457	284,808	9,111	-4,478	0,001	76,689

Lancio n° 35 Xp=8,14 m Yp=324,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,077	312,0	4,711	2,699	1,187	148,248

2,0	24,557	293,736	8,735	-4,847	2,224	187,99
3,0	27,046	291,957	8,819	-1,75	0,285	86,59
4,0	29,41	291,251	9,754	-2,563	0,241	76,537
5,0	30,104	291,044	9,565	-2,751	0,071	73,782
6,0	30,309	290,982	9,341	-2,757	0,021	70,587
7,0	30,365	290,966	9,109	-2,711	0,006	67,205
8,0	36,793	286,61	10,21	-3,79	0,706	104,115
9,0	39,355	285,35	10,221	-4,663	0,251	95,198
10,0	40,114	284,977	10,049	-4,833	0,074	92,628
11,0	40,337	284,867	9,821	-4,797	0,022	88,904
12,0	40,402	284,835	9,58	-4,702	0,007	84,743

Lancio n° 36 Xp=8,21 m Yp=324,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,094	312,0	4,713	2,709	1,176	146,526
2,0	24,589	293,712	8,738	-4,85	2,227	188,249
3,0	27,053	291,954	9,818	-1,753	0,282	86,446
4,0	29,41	291,251	9,753	-2,563	0,24	76,516
5,0	30,102	291,044	9,564	-2,751	0,071	73,762
6,0	30,307	290,983	9,34	-2,756	0,021	70,566
7,0	30,366	290,965	9,108	-2,71	0,006	67,195
8,0	36,795	286,609	10,209	-3,79	0,706	104,112
9,0	39,357	285,349	10,22	-4,662	0,251	95,193
10,0	40,116	284,976	10,049	-4,833	0,074	92,624
11,0	40,34	284,866	9,821	-4,797	0,022	88,901
12,0	40,406	284,833	9,581	-4,702	0,007	84,746

Lancio n° 37 Xp=8,29 m Yp=324,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,11	312,0	4,715	2,718	1,165	144,804
2,0	24,621	293,688	8,741	-4,852	2,229	188,505
3,0	27,06	291,952	9,817	-1,757	0,279	86,303
4,0	29,41	291,251	9,752	-2,564	0,239	76,496
5,0	30,1	291,045	9,563	-2,751	0,071	73,742
6,0	30,304	290,984	9,338	-2,756	0,021	70,545
7,0	30,366	290,965	9,108	-2,709	0,007	67,184
8,0	36,796	286,608	10,209	-3,79	0,706	104,108
9,0	39,359	285,348	10,22	-4,662	0,251	95,187
10,0	40,117	284,975	10,048	-4,833	0,074	92,615
11,0	40,341	284,865	9,82	-4,797	0,022	88,891
12,0	40,405	284,834	9,579	-4,702	0,007	84,728
13,0	40,425	284,824	9,34	-4,59	0,002	80,581

Lancio n° 38 Xp=8,36 m Yp=324,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,126	312,0	4,717	2,728	1,153	143,081
2,0	24,652	293,665	8,744	-4,855	2,231	188,759
3,0	27,067	291,95	9,817	-1,76	0,276	86,163
4,0	29,41	291,251	9,75	-2,565	0,239	76,475
5,0	30,098	291,046	9,561	-2,75	0,071	73,722
6,0	30,301	290,985	9,337	-2,756	0,021	70,526
7,0	30,361	290,967	9,106	-2,709	0,006	67,16
8,0	30,386	290,959	8,879	-2,645	0,003	63,87
9,0	30,399	290,956	8,656	-2,581	0,001	60,712
10,0	30,409	290,952	8,439	-2,516	0,001	57,705
11,0	30,424	290,948	8,229	-2,452	0,002	54,86
12,0	36,056	286,972	9,404	-3,399	0,684	88,874
13,0	38,406	285,817	9,438	-4,279	0,25	81,074
14,0	39,104	285,473	9,286	-4,458	0,074	79,056
15,0	39,311	285,372	9,078	-4,432	0,022	75,944
16,0	39,372	285,342	8,857	-4,346	0,007	72,417

Lancio n° 39 Xp=8,43 m Yp=324,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,142	312,0	4,719	2,738	1,142	141,359
2,0	24,683	293,642	8,747	-4,858	2,234	189,01
3,0	27,074	291,948	9,816	-1,763	0,273	86,024
4,0	29,409	291,251	9,749	-2,565	0,238	76,454
5,0	30,094	291,047	9,56	-2,75	0,07	73,7
6,0	30,297	290,986	9,336	-2,755	0,021	70,503
7,0	30,355	290,969	9,104	-2,709	0,006	67,133
8,0	30,379	290,962	8,877	-2,645	0,003	63,841
9,0	30,393	290,957	8,655	-2,58	0,002	60,689
10,0	30,411	290,952	8,44	-2,514	0,002	57,704
11,0	30,429	290,947	8,23	-2,452	0,002	54,866
12,0	36,062	286,969	9,404	-3,399	0,685	88,896
13,0	38,413	285,813	9,439	-4,28	0,25	81,089
14,0	39,111	285,47	9,287	-4,459	0,074	79,07
15,0	39,316	285,369	9,078	-4,432	0,022	75,949
16,0	39,376	285,34	8,856	-4,346	0,007	72,414

Lancio n° 40 Xp=8,51 m Yp=323,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,157	312,0	4,721	2,748	1,13	139,637
2,0	24,714	293,619	8,75	-4,86	2,236	189,258
3,0	27,08	291,946	9,815	-1,767	0,27	85,887
4,0	29,408	291,251	9,748	-2,566	0,237	76,433
5,0	30,091	291,047	9,558	-2,75	0,07	73,68
6,0	30,291	290,988	9,334	-2,756	0,021	70,477
7,0	30,346	290,971	9,102	-2,709	0,006	67,098
8,0	30,37	290,964	8,875	-2,644	0,003	63,81
9,0	36,577	286,716	9,995	-3,687	0,699	99,894
10,0	39,081	285,485	10,012	-4,56	0,251	91,32
11,0	39,823	285,12	9,845	-4,733	0,074	88,902
12,0	40,042	285,012	9,623	-4,7	0,022	85,346
13,0	40,105	284,981	9,387	-4,607	0,006	81,353
14,0	40,126	284,971	9,153	-4,497	0,002	77,382
15,0	40,137	284,965	8,924	-4,386	0,001	73,564

Lancio n° 41 Xp=8,58 m Yp=323,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,172	312,0	4,723	2,758	1,119	137,915
2,0	24,744	293,597	8,753	-4,863	2,238	189,504
3,0	27,087	291,944	9,814	-1,77	0,268	85,752
4,0	29,407	291,252	9,747	-2,567	0,236	76,412
5,0	30,088	291,048	9,557	-2,75	0,07	73,658
6,0	30,289	290,988	9,333	-2,755	0,021	70,461
7,0	30,35	290,97	9,102	-2,707	0,006	67,098
8,0	30,361	290,967	8,871	-2,647	0,001	63,774
9,0	30,374	290,963	8,65	-2,578	0,001	60,621
10,0	30,389	290,959	8,434	-2,514	0,002	57,631
11,0	30,402	290,955	8,223	-2,451	0,002	54,786
12,0	30,41	290,952	8,016	-2,391	0,001	52,068
13,0	30,421	290,949	7,816	-2,33	0,001	49,496

Lancio n° 42 Xp=8,65 m Yp=323,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,186	312,0	4,725	2,768	1,107	136,193
2,0	24,774	293,575	8,756	-4,865	2,241	189,748
3,0	27,093	291,943	9,813	-1,773	0,265	85,619
4,0	29,406	291,252	9,745	-2,567	0,236	76,391
5,0	30,084	291,049	9,556	-2,75	0,07	73,637
6,0	30,282	290,99	9,331	-2,755	0,021	70,432
7,0	30,342	290,973	9,1	-2,707	0,006	67,068
8,0	30,368	290,965	8,874	-2,643	0,003	63,788
9,0	30,381	290,961	8,651	-2,58	0,001	60,634
10,0	36,38	286,813	9,789	-3,587	0,693	95,952
11,0	38,83	285,608	9,812	-4,463	0,25	87,68
12,0	39,555	285,251	9,65	-4,637	0,074	85,404
13,0	39,768	285,147	9,432	-4,607	0,022	81,996
14,0	39,829	285,117	9,201	-4,516	0,006	78,163
15,0	39,844	285,109	8,969	-4,409	0,002	74,325
16,0	39,852	285,106	8,745	-4,299	0,001	70,645
17,0	39,863	285,1	8,527	-4,19	0,001	67,163
18,0	39,873	285,095	8,313	-4,086	0,001	63,848

Lancio n° 43 Xp=8,72 m Yp=323,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,2	312,0	4,727	2,778	1,095	134,47
2,0	24,803	293,553	8,759	-4,868	2,243	189,988
3,0	27,099	291,941	9,813	-1,777	0,262	85,488
4,0	29,404	291,253	9,744	-2,568	0,235	76,369
5,0	30,081	291,05	9,554	-2,75	0,069	73,617
6,0	30,28	290,991	9,33	-2,754	0,021	70,416
7,0	30,334	290,975	9,098	-2,708	0,006	67,04
8,0	36,741	286,636	10,197	-3,786	0,704	103,807
9,0	39,297	285,379	10,208	-4,657	0,251	94,962
10,0	40,054	285,006	10,037	-4,827	0,074	92,401
11,0	40,276	284,897	9,809	-4,792	0,022	88,68
12,0	40,339	284,866	9,568	-4,696	0,006	84,524
13,0	40,354	284,859	9,327	-4,585	0,002	80,369

Lancio n° 44 Xp=8,8 m Yp=323,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,213	312,0	4,729	2,788	1,083	132,748
2,0	24,832	293,532	8,762	-4,87	2,245	190,226
3,0	27,104	291,939	9,812	-1,78	0,259	85,359
4,0	29,402	291,253	9,743	-2,569	0,234	76,348
5,0	30,077	291,052	9,553	-2,75	0,069	73,595
6,0	30,274	290,993	9,328	-2,754	0,021	70,392
7,0	30,333	290,975	9,097	-2,706	0,006	67,028
8,0	30,349	290,971	8,868	-2,645	0,002	63,72
9,0	30,365	290,966	8,647	-2,577	0,002	60,578
10,0	30,379	290,962	8,431	-2,513	0,002	57,588
11,0	36,177	286,913	9,586	-3,489	0,688	92,142
12,0	38,572	285,735	9,615	-4,366	0,25	84,164
13,0	39,282	285,386	9,458	-4,543	0,074	82,024
14,0	39,491	285,283	9,245	-4,514	0,022	78,77
15,0	39,552	285,253	9,019	-4,426	0,007	75,104
16,0	39,572	285,243	8,794	-4,322	0,002	71,438

Lancio n° 45 Xp=8,87 m Yp=322,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,226	312,0	4,731	2,799	1,071	131,026
2,0	24,86	293,511	8,765	-4,873	2,248	190,461
3,0	27,11	291,938	9,811	-1,783	0,257	85,232
4,0	29,4	291,254	9,741	-2,569	0,233	76,327
5,0	30,073	291,053	9,551	-2,75	0,069	73,575
6,0	30,272	290,994	9,327	-2,753	0,021	70,377
7,0	30,329	290,976	9,096	-2,706	0,006	67,009
8,0	30,348	290,971	8,868	-2,644	0,002	63,712
9,0	30,366	290,965	8,647	-2,576	0,002	60,576
10,0	30,386	290,96	8,432	-2,512	0,002	57,601
11,0	30,401	290,955	8,222	-2,45	0,002	54,764
12,0	30,412	290,952	8,015	-2,39	0,001	52,054
13,0	30,426	290,948	7,816	-2,329	0,002	49,49
14,0	30,442	290,943	7,622	-2,27	0,002	47,059
15,0	30,459	290,938	7,433	-2,214	0,002	44,753
16,0	30,471	290,934	7,247	-2,16	0,002	42,548
17,0	30,485	290,93	7,067	-2,105	0,002	40,461

Lancio n° 46 Xp=8,94 m Yp=322,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,239	312,0	4,733	2,809	1,059	129,303
2,0	24,888	293,49	8,768	-4,875	2,25	190,692
3,0	27,115	291,936	9,81	-1,787	0,254	85,108
4,0	29,398	291,254	9,74	-2,57	0,233	76,306
5,0	30,069	291,054	9,55	-2,75	0,069	73,555
6,0	30,266	290,995	9,326	-2,753	0,021	70,354
7,0	30,326	290,977	9,095	-2,705	0,006	66,995

8,0	30,34	290,973	8,865	-2,645	0,002	63,684
9,0	30,355	290,969	8,645	-2,576	0,002	60,541
10,0	30,373	290,963	8,429	-2,512	0,002	57,562
11,0	30,381	290,961	8,217	-2,451	0,001	54,708

Lancio n° 47 Xp=9,02 m Yp=322,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,251	312,0	4,735	2,819	1,047	127,581
2,0	24,916	293,47	8,77	-4,878	2,252	190,921
3,0	27,12	291,934	9,81	-1,79	0,251	84,986
4,0	29,396	291,255	9,739	-2,57	0,232	76,286
5,0	30,064	291,055	9,549	-2,749	0,069	73,534
6,0	30,261	290,997	9,324	-2,753	0,021	70,332
7,0	30,315	290,981	9,092	-2,706	0,006	66,96
8,0	30,339	290,973	8,866	-2,641	0,003	63,678
9,0	30,358	290,968	8,645	-2,576	0,002	60,546
10,0	30,373	290,963	8,429	-2,513	0,002	57,558
11,0	36,167	286,918	9,584	-3,488	0,687	92,086
12,0	38,561	285,741	9,612	-4,365	0,25	84,121
13,0	39,271	285,391	9,456	-4,542	0,074	81,984
14,0	39,481	285,288	9,243	-4,513	0,022	78,738
15,0	39,541	285,258	9,017	-4,425	0,007	75,067
16,0	39,566	285,246	8,794	-4,32	0,003	71,426
17,0	39,585	285,237	8,577	-4,213	0,002	67,942
18,0	39,592	285,234	8,36	-4,111	0,001	64,574

Lancio n° 48 Xp=9,09 m Yp=322,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,262	312,0	4,737	2,83	1,035	125,859
2,0	24,943	293,45	8,773	-4,88	2,254	191,146
3,0	27,124	291,933	9,809	-1,793	0,249	84,866
4,0	29,393	291,256	9,738	-2,571	0,231	76,265
5,0	30,06	291,057	9,547	-2,749	0,068	73,514
6,0	30,255	290,999	9,322	-2,753	0,02	70,308
7,0	30,312	290,981	9,092	-2,705	0,006	66,946
8,0	30,327	290,977	8,862	-2,643	0,002	63,639
9,0	30,337	290,974	8,64	-2,576	0,001	60,485
10,0	30,35	290,97	8,424	-2,511	0,001	57,495
11,0	36,133	286,935	9,577	-3,486	0,686	91,931
12,0	38,522	285,76	9,606	-4,362	0,249	84,011
13,0	39,23	285,411	9,45	-4,539	0,074	81,875
14,0	39,44	285,308	9,237	-4,51	0,022	78,633
15,0	39,504	285,277	9,013	-4,422	0,007	74,987

Lancio n° 49 Xp=9,16 m Yp=322,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,273	312,0	4,739	2,84	1,023	124,137
2,0	24,969	293,431	8,776	-4,882	2,257	191,368
3,0	27,129	291,932	9,808	-1,797	0,246	84,75
4,0	29,391	291,257	9,736	-2,572	0,231	76,244
5,0	30,055	291,058	9,546	-2,749	0,068	73,494
6,0	30,251	291,0	9,321	-2,752	0,02	70,293
7,0	30,306	290,983	9,09	-2,705	0,006	66,923
8,0	30,328	290,977	8,863	-2,641	0,002	63,639
9,0	36,509	286,75	9,98	-3,682	0,697	99,538
10,0	39,005	285,522	9,997	-4,554	0,25	91,054
11,0	39,744	285,159	9,831	-4,726	0,074	88,645
12,0	39,962	285,052	9,609	-4,693	0,022	85,098
13,0	40,024	285,021	9,373	-4,601	0,006	81,113
14,0	40,046	285,01	9,14	-4,491	0,002	77,159

Lancio n° 50 Xp=9,23 m Yp=322,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,284	312,0	4,742	2,851	1,01	122,415
2,0	24,995	293,411	8,779	-4,885	2,259	191,587
3,0	27,133	291,93	9,807	-1,8	0,244	84,635
4,0	29,388	291,257	9,735	-2,572	0,23	76,225
5,0	30,051	291,06	9,545	-2,749	0,068	73,475
6,0	30,244	291,002	9,32	-2,752	0,02	70,269
7,0	30,302	290,984	9,089	-2,704	0,006	66,91
8,0	36,691	286,66	10,187	-3,782	0,703	103,547
9,0	39,241	285,406	10,197	-4,652	0,25	94,766
10,0	39,995	285,035	10,026	-4,822	0,074	92,21
11,0	40,218	284,926	9,799	-4,786	0,022	88,502
12,0	40,28	284,895	9,558	-4,692	0,006	84,352

Lancio n° 51 Xp=9,31 m Yp=321,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,294	312,0	4,744	2,862	0,998	120,692
2,0	25,02	293,393	8,781	-4,887	2,261	191,801
3,0	27,137	291,929	9,807	-1,803	0,241	84,524
4,0	29,385	291,258	9,734	-2,573	0,229	76,205
5,0	30,045	291,061	9,543	-2,749	0,068	73,453
6,0	30,239	291,003	9,319	-2,752	0,02	70,251
7,0	30,295	290,986	9,088	-2,704	0,006	66,888
8,0	30,312	290,982	8,859	-2,642	0,002	63,587
9,0	36,48	286,764	9,975	-3,68	0,696	99,404
10,0	38,972	285,538	9,992	-4,552	0,25	90,958
11,0	39,711	285,175	9,826	-4,724	0,074	88,552
12,0	39,929	285,068	9,604	-4,691	0,022	85,011
13,0	39,993	285,036	9,369	-4,598	0,007	81,045
14,0	40,008	285,029	9,132	-4,49	0,002	77,056
15,0	40,022	285,022	8,906	-4,376	0,002	73,268

Lancio n° 52 Xp=9,38 m Yp=321,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,304	312,0	4,746	2,872	0,985	118,97
2,0	25,044	293,375	8,784	-4,889	2,263	192,013
3,0	27,141	291,928	9,806	-1,806	0,239	84,415

4,0	29,382	291,259	9,733	-2,574	0,229	76,186
5,0	30,04	291,063	9,542	-2,749	0,068	73,434
6,0	30,234	291,005	9,317	-2,751	0,02	70,232
7,0	30,286	290,989	9,085	-2,705	0,006	66,858
8,0	30,301	290,985	8,857	-2,641	0,002	63,558
9,0	30,315	290,981	8,636	-2,574	0,002	60,419
10,0	36,281	286,862	9,77	-3,581	0,691	95,476
11,0	38,718	285,663	9,793	-4,454	0,249	87,332
12,0	39,44	285,308	9,631	-4,628	0,074	85,067
13,0	39,653	285,204	9,414	-4,597	0,022	81,676
14,0	39,713	285,174	9,183	-4,507	0,006	77,855
15,0	39,722	285,169	8,949	-4,401	0,001	74,006
16,0	39,736	285,162	8,729	-4,288	0,002	70,37

Lancio n° 53 Xp=9,45 m Yp=321,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,313	312,0	4,748	2,883	0,972	117,248
2,0	25,068	293,357	8,787	-4,892	2,265	192,22
3,0	27,145	291,927	9,805	-1,809	0,236	84,31
4,0	29,379	291,26	9,732	-2,574	0,228	76,167
5,0	30,035	291,064	9,541	-2,749	0,067	73,416
6,0	30,228	291,007	9,316	-2,751	0,02	70,214
7,0	30,284	290,99	9,085	-2,703	0,006	66,852
8,0	36,663	286,674	10,181	-3,781	0,702	103,41
9,0	39,209	285,422	10,192	-4,65	0,25	94,669
10,0	39,962	285,051	10,021	-4,82	0,074	92,116
11,0	40,185	284,942	9,794	-4,784	0,022	88,412
12,0	40,245	284,912	9,552	-4,69	0,006	84,257
13,0	40,26	284,905	9,312	-4,578	0,002	80,111
14,0	40,268	284,901	9,078	-4,463	0,001	76,14
15,0	40,283	284,894	8,854	-4,35	0,002	72,403

Lancio n° 54 Xp=9,52 m Yp=321,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,321	312,0	4,75	2,894	0,959	115,526
2,0	25,092	293,339	8,789	-4,894	2,268	192,424
3,0	27,148	291,926	9,804	-1,812	0,234	84,207
4,0	29,376	291,261	9,731	-2,575	0,227	76,149
5,0	30,03	291,066	9,539	-2,749	0,067	73,398
6,0	30,22	291,009	9,314	-2,751	0,02	70,189
7,0	30,278	290,992	9,084	-2,702	0,006	66,835
8,0	30,303	290,984	8,858	-2,639	0,003	63,561
9,0	36,471	286,768	9,973	-3,68	0,696	99,36
10,0	38,962	285,543	9,99	-4,551	0,25	90,925
11,0	39,7	285,18	9,824	-4,723	0,074	88,521
12,0	39,917	285,074	9,602	-4,69	0,022	84,973
13,0	39,984	285,041	9,368	-4,596	0,007	81,02
14,0	39,998	285,034	9,131	-4,489	0,002	77,034
15,0	40,011	285,028	8,904	-4,376	0,001	73,239

Lancio n° 55 Xp=9,6 m Yp=321,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,329	312,0	4,752	2,905	0,946	113,803
2,0	25,115	293,323	8,792	-4,896	2,27	192,623
3,0	27,152	291,925	9,804	-1,815	0,232	84,108
4,0	29,372	291,262	9,73	-2,576	0,227	76,132
5,0	30,025	291,067	9,538	-2,749	0,067	73,382
6,0	30,215	291,01	9,313	-2,751	0,02	70,174
7,0	30,273	290,993	9,083	-2,702	0,006	66,818
8,0	30,293	290,987	8,855	-2,64	0,002	63,532
9,0	30,305	290,984	8,633	-2,574	0,001	60,39
10,0	36,264	286,87	9,767	-3,58	0,69	95,401
11,0	38,7	285,672	9,79	-4,453	0,249	87,279
12,0	39,422	285,317	9,629	-4,627	0,074	85,017
13,0	39,634	285,213	9,411	-4,596	0,022	81,63
14,0	39,7	285,18	9,182	-4,505	0,007	77,837
15,0	39,721	285,17	8,953	-4,4	0,002	74,039

Lancio n° 56 Xp=9,67 m Yp=320,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,336	312,0	4,754	2,916	0,933	112,081
2,0	25,137	293,306	8,795	-4,898	2,272	192,818
3,0	27,155	291,924	9,803	-1,818	0,229	84,012
4,0	29,369	291,263	9,729	-2,576	0,226	76,116
5,0	30,019	291,069	9,537	-2,749	0,067	73,365
6,0	30,209	291,012	9,312	-2,751	0,02	70,155
7,0	30,267	290,995	9,082	-2,701	0,006	66,801
8,0	30,284	290,99	8,854	-2,64	0,002	63,51
9,0	30,298	290,986	8,632	-2,573	0,002	60,371
10,0	30,307	290,983	8,415	-2,51	0,001	57,378
11,0	36,067	286,967	9,566	-3,483	0,684	91,64
12,0	38,449	285,796	9,594	-4,357	0,249	83,802
13,0	39,155	285,448	9,438	-4,533	0,074	81,674
14,0	39,364	285,346	9,226	-4,505	0,022	78,438
15,0	39,426	285,315	9,0	-4,416	0,007	74,789
16,0	39,444	285,306	8,775	-4,313	0,002	71,133

Lancio n° 57 Xp=9,74 m Yp=320,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,343	312,0	4,756	2,927	0,92	110,359
2,0	25,158	293,29	8,797	-4,9	2,274	193,009
3,0	27,158	291,923	9,803	-1,821	0,227	83,92
4,0	29,366	291,264	9,728	-2,577	0,225	76,1
5,0	30,014	291,071	9,536	-2,749	0,067	73,348
6,0	30,205	291,013	9,312	-2,75	0,02	70,145
7,0	30,266	290,995	9,082	-2,701	0,006	66,798
8,0	36,636	286,687	10,177	-3,779	0,701	103,291
9,0	39,179	285,436	10,188	-4,648	0,25	94,584
10,0	39,932	285,066	10,017	-4,818	0,074	92,035
11,0	40,154	284,957	9,79	-4,782	0,022	88,335
12,0	40,221	284,924	9,55	-4,687	0,007	84,212

Lancio n° 58 Xp=9,82 m Yp=320,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,349	312,0	4,758	2,938	0,907	108,637
2,0	25,179	293,275	8,8	-4,902	2,276	193,195
3,0	27,16	291,922	9,802	-1,824	0,225	83,832
4,0	29,362	291,265	9,727	-2,577	0,225	76,085
5,0	30,009	291,072	9,535	-2,749	0,067	73,334
6,0	30,201	291,015	9,311	-2,75	0,02	70,133
7,0	30,256	290,998	9,08	-2,702	0,006	66,772
8,0	36,619	286,696	10,174	-3,779	0,701	103,214
9,0	39,16	285,446	10,185	-4,647	0,25	94,531
10,0	39,912	285,076	10,014	-4,816	0,074	91,982
11,0	40,133	284,967	9,787	-4,781	0,022	88,281
12,0	40,196	284,936	9,546	-4,686	0,006	84,144

Lancio n° 59 Xp=9,89 m Yp=320,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,355	312,0	4,76	2,949	0,893	106,915
2,0	25,199	293,26	8,802	-4,904	2,278	193,376
3,0	27,163	291,922	9,802	-1,827	0,223	83,747
4,0	29,359	291,266	9,726	-2,578	0,224	76,071
5,0	30,004	291,074	9,534	-2,749	0,066	73,319
6,0	30,193	291,017	9,309	-2,75	0,02	70,113
7,0	30,248	291,001	9,078	-2,701	0,006	66,754
8,0	36,608	286,701	10,172	-3,778	0,701	103,168
9,0	39,148	285,452	10,183	-4,646	0,25	94,499
10,0	39,9	285,082	10,012	-4,815	0,074	91,953
11,0	40,122	284,973	9,785	-4,78	0,022	88,257
12,0	40,186	284,942	9,545	-4,685	0,007	84,124

Lancio n° 60 Xp=9,96 m Yp=320,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,359	312,0	4,762	2,96	0,88	105,192
2,0	25,218	293,246	8,804	-4,907	2,28	193,553
3,0	27,165	291,921	9,801	-1,83	0,221	83,666
4,0	29,356	291,267	9,725	-2,579	0,223	76,059
5,0	29,999	291,075	9,533	-2,749	0,066	73,307
6,0	30,188	291,019	9,308	-2,749	0,02	70,1
7,0	30,24	291,003	9,077	-2,702	0,006	66,733
8,0	30,262	290,997	8,85	-2,637	0,002	63,456
9,0	36,408	286,799	9,963	-3,677	0,694	99,089
10,0	38,892	285,578	9,98	-4,547	0,249	90,738
11,0	39,628	285,216	9,814	-4,718	0,074	88,338
12,0	39,844	285,11	9,592	-4,685	0,022	84,796
13,0	39,904	285,08	9,356	-4,592	0,006	80,822
14,0	39,919	285,073	9,12	-4,483	0,002	76,846
15,0	39,936	285,064	8,895	-4,37	0,002	73,084
16,0	39,951	285,057	8,674	-4,262	0,002	69,499
17,0	39,966	285,05	8,459	-4,156	0,002	66,09

Lancio n° 61 Xp=10,02 m Yp=319,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,3	312,0	4,766	2,979	0,856	102,254
2,0	25,168	293,283	8,804	-4,906	2,281	193,285
3,0	27,159	291,923	9,809	-1,824	0,226	83,987
4,0	29,366	291,264	9,734	-2,579	0,225	76,192
5,0	30,015	291,07	9,542	-2,75	0,067	73,438
6,0	30,207	291,013	9,317	-2,752	0,02	70,232
7,0	30,263	290,996	9,086	-2,703	0,006	66,87
8,0	30,285	290,989	8,859	-2,64	0,002	63,588
9,0	30,294	290,987	8,636	-2,576	0,001	60,432
10,0	36,25	286,877	9,768	-3,582	0,69	95,408
11,0	38,685	285,68	9,791	-4,454	0,249	87,304
12,0	39,407	285,325	9,63	-4,628	0,074	85,041
13,0	39,62	285,22	9,413	-4,597	0,022	81,658
14,0	39,682	285,189	9,182	-4,506	0,007	77,845
15,0	39,705	285,178	8,954	-4,399	0,003	74,059
16,0	39,719	285,171	8,731	-4,291	0,002	70,419
17,0	39,736	285,162	8,516	-4,183	0,002	66,977
18,0	39,755	285,153	8,306	-4,08	0,002	63,715
19,0	39,772	285,145	8,1	-3,979	0,002	60,606
20,0	39,783	285,139	7,898	-3,882	0,001	57,625

Lancio n° 62 Xp=10,04 m Yp=319,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,25	312,0	4,768	2,99	0,841	100,419
2,0	25,121	293,318	8,804	-4,905	2,28	193,015
3,0	27,153	291,925	9,815	-1,819	0,231	84,269
4,0	29,375	291,261	9,74	-2,579	0,226	76,302
5,0	30,028	291,066	9,549	-2,752	0,067	73,544
6,0	30,22	291,009	9,324	-2,754	0,02	70,332
7,0	30,275	290,992	9,093	-2,706	0,006	66,963
8,0	36,658	286,677	10,188	-3,784	0,702	103,518
9,0	39,205	285,424	10,198	-4,653	0,25	94,782
10,0	39,958	285,053	10,027	-4,823	0,074	92,223
11,0	40,18	284,944	9,799	-4,787	0,022	88,51
12,0	40,245	284,912	9,559	-4,691	0,007	84,372
13,0	40,27	284,9	9,322	-4,58	0,003	80,268
14,0	40,289	284,891	9,091	-4,467	0,002	76,34
15,0	40,306	284,882	8,865	-4,356	0,002	72,598
16,0	40,314	284,878	8,642	-4,249	0,001	69,006
17,0	40,327	284,872	8,428	-4,141	0,002	65,616

Lancio n° 63 Xp=10,07 m Yp=319,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,199	312,0	4,77	3,002	0,826	98,584
2,0	25,074	293,353	8,803	-4,903	2,28	192,738
3,0	27,146	291,927	9,821	-1,814	0,235	84,555

4,0	29,383	291,259	9,747	-2,579	0,228	76,411
5,0	30,04	291,063	9,556	-2,753	0,067	73,65
6,0	30,233	291,005	9,33	-2,756	0,02	70,433
7,0	30,289	290,989	9,099	-2,707	0,006	67,059
8,0	30,312	290,981	8,872	-2,643	0,003	63,771
9,0	30,321	290,979	8,649	-2,58	0,001	60,608
10,0	36,298	286,854	9,782	-3,587	0,691	95,718
11,0	38,739	285,653	9,805	-4,46	0,25	87,551
12,0	39,463	285,297	9,643	-4,634	0,074	85,278
13,0	39,675	285,193	9,425	-4,603	0,022	81,875
14,0	39,737	285,162	9,195	-4,512	0,007	78,057

Lancio n° 64 Xp=10,09 m Yp=319,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,148	312,0	4,772	3,014	0,811	96,749
2,0	25,025	293,389	8,802	-4,902	2,279	192,455
3,0	27,139	291,929	9,827	-1,809	0,24	84,846
4,0	29,391	291,256	9,754	-2,579	0,229	76,52
5,0	30,052	291,059	9,563	-2,755	0,068	73,755
6,0	30,247	291,001	9,338	-2,757	0,02	70,537
7,0	30,304	290,984	9,106	-2,709	0,006	67,162
8,0	36,709	286,651	10,202	-3,79	0,703	103,862
9,0	39,263	285,395	10,213	-4,66	0,25	95,054
10,0	40,019	285,024	10,041	-4,829	0,074	92,487
11,0	40,242	284,914	9,814	-4,794	0,022	88,77
12,0	40,312	284,879	9,575	-4,698	0,007	84,64
13,0	40,331	284,87	9,334	-4,588	0,002	80,491

Lancio n° 65 Xp=10,12 m Yp=319,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,096	312,0	4,775	3,026	0,795	94,914
2,0	24,976	293,425	8,801	-4,901	2,279	192,163
3,0	27,131	291,931	9,833	-1,804	0,245	85,142
4,0	29,398	291,254	9,761	-2,579	0,231	76,628
5,0	30,064	291,056	9,57	-2,756	0,068	73,861
6,0	30,261	290,997	9,345	-2,759	0,021	70,644
7,0	30,315	290,981	9,112	-2,712	0,006	67,254
8,0	30,337	290,974	8,885	-2,647	0,002	63,952
9,0	30,351	290,97	8,662	-2,583	0,002	60,792
10,0	30,368	290,965	8,447	-2,517	0,002	57,8
11,0	30,386	290,96	8,237	-2,454	0,002	54,959
12,0	36,013	286,994	9,407	-3,403	0,683	88,878
13,0	38,36	285,839	9,441	-4,281	0,25	81,13
14,0	39,057	285,497	9,289	-4,46	0,074	79,11
15,0	39,262	285,396	9,081	-4,433	0,022	75,989
16,0	39,321	285,367	8,858	-4,347	0,006	72,446
17,0	39,337	285,359	8,636	-4,245	0,002	68,897

Lancio n° 66 Xp=10,14 m Yp=318,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,043	312,0	4,777	3,037	0,78	93,079
2,0	24,925	293,463	8,8	-4,899	2,278	191,863
3,0	27,122	291,934	9,839	-1,799	0,25	85,443
4,0	29,405	291,252	9,768	-2,579	0,232	76,736
5,0	30,075	291,052	9,577	-2,758	0,069	73,967
6,0	30,273	290,993	9,351	-2,761	0,021	70,746
7,0	30,334	290,975	9,121	-2,713	0,007	67,371
8,0	30,355	290,969	8,892	-2,651	0,002	64,059
9,0	30,364	290,966	8,668	-2,585	0,001	60,882
10,0	36,373	286,816	9,804	-3,595	0,693	96,204
11,0	38,825	285,611	9,826	-4,47	0,25	87,937
12,0	39,552	285,253	9,665	-4,644	0,074	85,654
13,0	39,766	285,148	9,446	-4,613	0,022	82,24
14,0	39,827	285,118	9,215	-4,522	0,006	78,396
15,0	39,85	285,107	8,986	-4,415	0,002	74,58

Lancio n° 67 Xp=10,17 m Yp=318,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,989	312,0	4,779	3,049	0,764	91,244
2,0	24,873	293,502	8,798	-4,898	2,277	191,556
3,0	27,113	291,936	9,845	-1,794	0,255	85,749
4,0	29,411	291,251	9,774	-2,579	0,233	76,844
5,0	30,086	291,049	9,583	-2,759	0,069	74,071
6,0	30,283	290,99	9,358	-2,763	0,021	70,845
7,0	30,345	290,972	9,127	-2,714	0,007	67,467
8,0	30,361	290,967	8,897	-2,654	0,002	64,136
9,0	30,373	290,963	8,674	-2,586	0,001	60,962
10,0	36,392	286,807	9,81	-3,597	0,694	96,339
11,0	38,846	285,6	9,832	-4,473	0,25	88,048
12,0	39,573	285,243	9,67	-4,647	0,074	85,757
13,0	39,788	285,137	9,452	-4,616	0,022	82,342
14,0	39,852	285,105	9,221	-4,525	0,007	78,508

Lancio n° 68 Xp=10,19 m Yp=318,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,933	312,0	4,781	3,06	0,748	89,41
2,0	24,82	293,541	8,797	-4,896	2,277	191,239
3,0	27,104	291,939	9,851	-1,789	0,26	86,061
4,0	29,416	291,249	9,781	-2,579	0,235	76,951
5,0	30,095	291,046	9,59	-2,761	0,069	74,174
6,0	30,295	290,987	9,365	-2,765	0,021	70,947
7,0	30,354	290,969	9,133	-2,717	0,006	67,556
8,0	36,802	286,606	10,231	-3,801	0,706	104,521
9,0	39,369	285,343	10,241	-4,673	0,251	95,585
10,0	40,128	284,97	10,069	-4,843	0,074	92,997
11,0	40,351	284,86	9,84	-4,807	0,022	89,249
12,0	40,419	284,827	9,6	-4,711	0,007	85,089

Lancio n° 69 Xp=10,22 m Yp=318,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	13,877	312,0	4,784	3,072	0,732	87,575
2,0	24,765	293,582	8,796	-4,895	2,276	190,913
3,0	27,093	291,942	9,857	-1,784	0,265	86,378
4,0	29,421	291,248	9,788	-2,579	0,236	77,058
5,0	30,104	291,044	9,597	-2,762	0,07	74,279
6,0	30,304	290,984	9,371	-2,767	0,021	71,047
7,0	30,365	290,966	9,14	-2,719	0,006	67,655
8,0	36,824	286,595	10,238	-3,804	0,707	104,684
9,0	39,394	285,331	10,248	-4,676	0,251	95,718
10,0	40,155	284,957	10,076	-4,846	0,074	93,126
11,0	40,378	284,847	9,847	-4,81	0,022	89,374
12,0	40,439	284,817	9,604	-4,715	0,006	85,175

Lancio n° 70 Xp=10,24 m Yp=318,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,82	312,0	4,786	3,083	0,715	85,74
2,0	24,709	293,623	8,795	-4,893	2,275	190,576
3,0	27,082	291,946	9,862	-1,779	0,27	86,703
4,0	29,424	291,246	9,794	-2,579	0,238	77,164
5,0	30,112	291,041	9,604	-2,764	0,07	74,381
6,0	30,315	290,981	9,378	-2,768	0,021	71,15
7,0	30,37	290,964	9,145	-2,722	0,006	67,74
8,0	30,39	290,958	8,916	-2,658	0,002	64,405
9,0	36,639	286,686	10,034	-3,705	0,701	100,687
10,0	39,156	285,448	10,05	-4,579	0,251	92,025
11,0	39,901	285,081	9,883	-4,751	0,074	89,581
12,0	40,122	284,973	9,66	-4,718	0,022	85,998
13,0	40,188	284,94	9,424	-4,624	0,007	81,99
14,0	40,21	284,929	9,189	-4,515	0,002	77,99

Lancio n° 71 Xp=10,27 m Yp=317,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,762	312,0	4,788	3,094	0,699	83,905
2,0	24,651	293,666	8,793	-4,891	2,274	190,23
3,0	27,07	291,949	9,868	-1,774	0,275	87,033
4,0	29,428	291,246	9,801	-2,579	0,239	77,27
5,0	30,12	291,039	9,61	-2,765	0,071	74,484
6,0	30,324	290,978	9,385	-2,77	0,021	71,25
7,0	30,385	290,96	9,153	-2,722	0,007	67,85
8,0	36,863	286,575	10,252	-3,809	0,708	104,994
9,0	39,439	285,309	10,262	-4,682	0,251	95,971
10,0	40,202	284,934	10,089	-4,853	0,074	93,371
11,0	40,426	284,823	9,86	-4,817	0,022	89,613
12,0	40,495	284,79	9,62	-4,72	0,007	85,433
13,0	40,521	284,777	9,381	-4,609	0,003	81,279
14,0	40,53	284,772	9,144	-4,496	0,001	77,258

Lancio n° 72 Xp=10,29 m Yp=317,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,702	312,0	4,79	3,105	0,682	82,07
2,0	24,592	293,709	8,792	-4,889	2,273	189,872
3,0	27,057	291,953	9,874	-1,769	0,28	87,37
4,0	29,43	291,245	9,807	-2,579	0,24	77,375
5,0	30,126	291,037	9,617	-2,766	0,071	74,585
6,0	30,331	290,976	9,391	-2,772	0,021	71,349
7,0	30,388	290,959	9,158	-2,725	0,006	67,931
8,0	30,411	290,952	8,93	-2,661	0,002	64,597
9,0	30,42	290,949	8,704	-2,597	0,001	61,393
10,0	30,437	290,944	8,488	-2,529	0,002	58,369
11,0	30,454	290,939	8,277	-2,466	0,002	55,498
12,0	36,138	286,932	9,45	-3,42	0,687	89,77
13,0	38,504	285,769	9,484	-4,301	0,25	81,863
14,0	39,206	285,424	9,331	-4,48	0,074	79,814
15,0	39,414	285,321	9,121	-4,453	0,022	76,669
16,0	39,474	285,291	8,898	-4,367	0,007	73,103
17,0	39,499	285,279	8,678	-4,263	0,003	69,56
18,0	39,517	285,271	8,463	-4,158	0,002	66,162

Lancio n° 73 Xp=10,32 m Yp=317,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,642	312,0	4,793	3,115	0,665	80,235
2,0	24,531	293,755	8,79	-4,887	2,272	189,502
3,0	27,043	291,957	9,88	-1,764	0,286	87,714
4,0	29,431	291,244	9,814	-2,579	0,242	77,479
5,0	30,132	291,035	9,624	-2,768	0,071	74,685
6,0	30,337	290,974	9,398	-2,774	0,021	71,444
7,0	30,396	290,956	9,165	-2,727	0,006	68,028
8,0	36,889	286,563	10,263	-3,814	0,708	105,247
9,0	39,469	285,294	10,273	-4,688	0,251	96,19
10,0	40,233	284,918	10,1	-4,858	0,074	93,58
11,0	40,457	284,808	9,871	-4,822	0,022	89,809
12,0	40,519	284,777	9,628	-4,726	0,006	85,594
13,0	40,545	284,765	9,39	-4,613	0,003	81,432
14,0	40,565	284,755	9,157	-4,499	0,002	77,45
15,0	40,58	284,748	8,929	-4,388	0,002	73,643

Lancio n° 74 Xp=10,34 m Yp=317,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,58	312,0	4,795	3,125	0,648	78,4
2,0	24,469	293,801	8,788	-4,885	2,271	189,119
3,0	27,029	291,962	9,885	-1,758	0,291	88,066
4,0	29,432	291,244	9,82	-2,579	0,243	77,584
5,0	30,137	291,034	9,63	-2,769	0,072	74,787
6,0	30,345	290,972	9,405	-2,775	0,022	71,548
7,0	30,41	290,952	9,173	-2,728	0,007	68,142
8,0	30,427	290,947	8,942	-2,667	0,002	64,781
9,0	36,711	286,65	10,061	-3,715	0,703	101,27
10,0	39,239	285,407	10,076	-4,591	0,251	92,508
11,0	39,987	285,039	9,908	-4,764	0,074	90,046
12,0	40,209	284,93	9,685	-4,73	0,022	86,443

13,0	40,273	284,899	9,447	-4,637	0,007	82,403
------	--------	---------	-------	--------	-------	--------

Lancio n° 75 Xp=10,37 m Yp=317,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,516	312,0	4,797	3,135	0,63	76,566
2,0	24,405	293,849	8,786	-4,883	2,27	188,723
3,0	27,013	291,966	9,891	-1,753	0,297	88,426
4,0	29,432	291,244	9,826	-2,579	0,244	77,687
5,0	30,141	291,032	9,637	-2,771	0,072	74,887
6,0	30,35	290,97	9,411	-2,777	0,022	71,642
7,0	30,414	290,951	9,179	-2,729	0,007	68,231
8,0	36,928	286,544	10,278	-3,82	0,71	105,568
9,0	39,514	285,272	10,287	-4,694	0,252	96,454
10,0	40,279	284,896	10,114	-4,865	0,074	93,834
11,0	40,506	284,784	9,885	-4,828	0,022	90,06
12,0	40,572	284,752	9,643	-4,732	0,007	85,848

Lancio n° 76 Xp=10,39 m Yp=316,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,452	312,0	4,8	3,145	0,612	74,731
2,0	24,338	293,898	8,784	-4,881	2,268	188,312
3,0	26,997	291,971	9,896	-1,748	0,303	88,794
4,0	29,43	291,245	9,833	-2,579	0,246	77,789
5,0	30,144	291,032	9,643	-2,772	0,073	74,986
6,0	30,356	290,969	9,418	-2,779	0,022	71,744
7,0	30,419	290,95	9,185	-2,732	0,007	68,324
8,0	30,445	290,942	8,956	-2,668	0,003	64,979
9,0	36,752	286,63	10,075	-3,721	0,704	101,596
10,0	39,286	285,384	10,091	-4,598	0,251	92,775
11,0	40,037	285,015	9,923	-4,771	0,074	90,305
12,0	40,258	284,906	9,698	-4,737	0,022	86,687
13,0	40,322	284,875	9,46	-4,643	0,007	82,633

Lancio n° 77 Xp=10,42 m Yp=316,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,386	312,0	4,802	3,154	0,594	72,896
2,0	24,27	293,948	8,782	-4,879	2,267	187,885
3,0	26,979	291,976	9,902	-1,743	0,309	89,172
4,0	29,428	291,245	9,839	-2,579	0,247	77,891
5,0	30,146	291,031	9,65	-2,773	0,073	75,083
6,0	30,356	290,968	9,423	-2,781	0,022	71,832
7,0	30,416	290,951	9,19	-2,734	0,006	68,398
8,0	36,939	286,538	10,288	-3,825	0,71	105,772
9,0	39,528	285,265	10,297	-4,699	0,252	96,641
10,0	40,294	284,888	10,124	-4,869	0,074	94,014
11,0	40,52	284,777	9,894	-4,833	0,022	90,229
12,0	40,588	284,743	9,653	-4,737	0,007	86,021
13,0	40,612	284,732	9,412	-4,625	0,002	81,827

Lancio n° 78 Xp=10,44 m Yp=316,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,318	312,0	4,804	3,162	0,575	71,061
2,0	24,199	294,002	8,611	-8,897	2,265	187,433
3,0	24,201	293,999	9,909	-6,619	0,0	107,95
4,0	25,658	292,92	9,855	-7,084	0,147	110,264
5,0	26,09	292,6	9,668	-7,097	0,044	107,08
6,0	26,215	292,507	9,441	-6,975	0,013	102,528
7,0	26,255	292,477	9,21	-6,815	0,004	97,672
8,0	26,273	292,465	8,981	-6,649	0,002	92,905
9,0	26,281	292,458	8,755	-6,484	0,001	88,318

Lancio n° 79 Xp=10,47 m Yp=316,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,249	312,0	4,806	3,17	0,557	69,226
2,0	24,11	294,116	8,597	-8,881	2,26	186,42
3,0	24,273	293,946	9,967	-6,617	0,019	109,135
4,0	25,83	292,793	9,923	-7,121	0,156	111,749
5,0	26,293	292,449	9,738	-7,145	0,047	108,614
6,0	26,428	292,349	9,511	-7,025	0,014	104,044
7,0	26,467	292,321	9,277	-6,866	0,004	99,103
8,0	26,48	292,311	9,044	-6,697	0,001	94,235
9,0	26,493	292,301	8,82	-6,53	0,001	89,615

Lancio n° 80 Xp=10,49 m Yp=316,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,178	312,0	4,809	3,177	0,537	67,391
2,0	24,019	294,234	8,583	-8,865	2,254	185,365
3,0	24,337	293,899	10,022	-6,614	0,037	110,288
4,0	25,991	292,674	9,987	-7,156	0,165	113,151
5,0	26,482	292,309	9,804	-7,19	0,049	110,049
6,0	26,626	292,203	9,577	-7,072	0,015	105,46
7,0	26,668	292,172	9,341	-6,912	0,004	100,471

Lancio n° 81 Xp=10,52 m Yp=315,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,105	312,0	4,811	3,184	0,518	65,556
2,0	23,924	294,356	8,568	-8,848	2,249	184,266
3,0	24,393	293,857	10,073	-6,611	0,055	111,417
4,0	26,141	292,562	10,046	-7,188	0,173	114,476
5,0	26,66	292,178	9,865	-7,232	0,052	111,406
6,0	26,811	292,066	9,637	-7,116	0,015	106,793
7,0	26,852	292,035	9,398	-6,956	0,004	101,727
8,0	26,874	292,02	9,167	-6,785	0,002	96,786
9,0	26,894	292,004	8,942	-6,619	0,002	92,086

Lancio n° 82 Xp=10,54 m Yp=315,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,031	312,0	4,813	3,189	0,498	63,721
2,0	23,825	294,484	8,553	-8,83	2,243	183,12
3,0	24,444	293,82	10,121	-6,607	0,072	112,527
4,0	26,281	292,458	10,102	-7,218	0,182	115,734
5,0	26,828	292,053	9,923	-7,271	0,054	112,697
6,0	26,901	292,0	11,21	-2,261	0,007	107,468
7,0	29,381	291,259	11,094	-2,99	0,221	99,034
8,0	30,108	291,042	10,866	-3,147	0,066	95,297
9,0	30,323	290,978	10,608	-3,137	0,02	91,056
10,0	30,38	290,961	10,343	-3,08	0,005	86,654
11,0	30,403	290,954	10,084	-3,006	0,002	82,385
12,0	30,42	290,949	9,831	-2,931	0,002	78,311
13,0	30,43	290,946	9,584	-2,859	0,001	74,424
14,0	30,445	290,942	9,345	-2,785	0,002	70,745
15,0	30,456	290,938	9,11	-2,717	0,001	67,239
16,0	36,909	286,553	10,218	-3,79	0,708	104,423
17,0	39,483	285,287	10,229	-4,665	0,252	95,36
18,0	40,245	284,912	10,058	-4,837	0,075	92,787
19,0	40,47	284,802	9,83	-4,801	0,022	89,062
20,0	40,534	284,77	9,588	-4,706	0,006	84,889

Lancio n° 83 Xp=10,57 m Yp=315,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,954	312,0	4,816	3,194	0,478	61,887
2,0	23,722	294,617	8,537	-8,811	2,236	181,922
3,0	24,488	293,787	10,167	-6,602	0,09	113,624
4,0	26,413	292,361	10,155	-7,246	0,189	116,93
5,0	26,904	291,999	11,464	-2,289	0,048	113,341
6,0	29,552	291,208	11,347	-3,052	0,231	103,632
7,0	30,327	290,977	11,115	-3,218	0,068	99,709
8,0	30,555	290,909	10,851	-3,209	0,02	95,274
9,0	30,62	290,89	10,581	-3,15	0,006	90,684
10,0	38,605	285,719	11,581	-4,438	0,755	133,958
11,0	41,575	284,258	11,555	-5,311	0,256	121,922
12,0	42,86	283,607	11,334	-5,735	0,111	120,31
13,0	43,154	283,455	11,079	-5,693	0,026	115,454
14,0	43,236	283,412	10,807	-5,579	0,007	110,059

Lancio n° 84 Xp=10,59 m Yp=315,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,875	312,0	4,818	3,197	0,457	60,052
2,0	23,615	294,755	8,519	-8,791	2,229	180,667
3,0	24,527	293,758	10,21	-6,597	0,107	114,712
4,0	26,537	292,269	10,205	-7,272	0,197	118,073
5,0	26,909	291,997	11,496	-2,315	0,036	113,494
6,0	29,527	291,216	11,376	-3,065	0,228	104,163
7,0	30,293	290,987	11,143	-3,227	0,067	100,211
8,0	30,518	290,92	10,878	-3,217	0,02	95,746
9,0	30,585	290,9	10,607	-3,157	0,006	91,136
10,0	30,605	290,894	10,34	-3,084	0,002	86,635
11,0	30,623	290,889	10,082	-3,005	0,002	82,353
12,0	30,642	290,883	9,83	-2,93	0,002	78,287
13,0	37,863	286,084	10,894	-4,106	0,735	118,745
14,0	40,642	284,717	10,887	-4,985	0,255	108,141
15,0	41,463	284,313	10,7	-5,151	0,075	105,058
16,0	41,705	284,194	10,456	-5,109	0,023	100,78
17,0	41,775	284,16	10,199	-5,006	0,007	96,05

Lancio n° 85 Xp=10,62 m Yp=315,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,794	312,0	4,82	3,199	0,436	58,217
2,0	23,503	294,9	8,501	-8,769	2,221	179,351
3,0	24,56	293,734	10,25	-6,591	0,124	115,793
4,0	26,654	292,183	10,253	-7,296	0,204	119,164
5,0	26,91	291,997	11,526	-2,339	0,025	113,636
6,0	29,498	291,225	11,403	-3,078	0,225	104,654
7,0	30,256	290,998	11,168	-3,236	0,066	100,676
8,0	30,479	290,932	10,902	-3,225	0,02	96,186
9,0	30,547	290,912	10,632	-3,164	0,006	91,557
10,0	30,575	290,903	10,366	-3,089	0,003	87,057
11,0	38,315	285,862	11,381	-4,344	0,747	129,317
12,0	41,223	284,431	11,36	-5,217	0,256	117,819
13,0	42,081	284,009	11,161	-5,378	0,076	114,334
14,0	42,966	283,552	10,971	-5,56	0,079	112,715
15,0	43,224	283,419	10,723	-5,512	0,023	108,169
16,0	43,302	283,378	10,461	-5,4	0,007	103,123

Lancio n° 86 Xp=10,64 m Yp=314,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,711	312,0	4,823	3,199	0,414	56,382
2,0	23,385	295,051	8,481	-8,747	2,213	177,966
3,0	24,587	293,713	10,289	-6,584	0,142	116,873
4,0	26,763	292,101	10,298	-7,319	0,211	120,205
5,0	26,908	291,998	11,554	-2,363	0,014	113,77
6,0	29,465	291,234	11,428	-3,09	0,221	105,11
7,0	30,214	291,011	11,192	-3,245	0,066	101,107
8,0	30,433	290,945	10,925	-3,232	0,02	96,586
9,0	30,493	290,927	10,652	-3,172	0,005	91,916
10,0	38,503	285,769	11,638	-4,471	0,752	135,01
11,0	41,474	284,308	11,609	-5,339	0,255	123,081
12,0	42,69	283,695	11,363	-5,769	0,105	121,056
13,0	42,941	283,565	11,103	-5,71	0,022	116,002
14,0	43,015	283,527	10,83	-5,592	0,007	110,546

Lancio n° 87 Xp=10,66 m Yp=314,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,625	312,0	4,825	3,197	0,392	54,547
2,0	23,262	295,21	8,461	-8,723	2,205	176,507
3,0	24,609	293,697	10,325	-6,576	0,159	117,953

4,0	26,865	292,026	10,34	-7,341	0,218	121,197
5,0	26,902	291,999	11,58	-2,386	0,004	113,899
6,0	29,429	291,245	11,451	-3,101	0,218	105,532
7,0	30,169	291,024	11,214	-3,252	0,065	101,503
8,0	30,385	290,96	10,946	-3,239	0,019	96,956
9,0	30,45	290,94	10,674	-3,177	0,006	92,282
10,0	38,468	285,786	11,655	-4,481	0,751	135,318
11,0	41,44	284,325	11,625	-5,348	0,255	123,424
12,0	42,626	283,728	11,37	-5,78	0,102	121,237
13,0	42,859	283,607	11,107	-5,715	0,021	116,103
14,0	42,932	283,57	10,835	-5,594	0,007	110,634
15,0	42,95	283,561	10,561	-5,461	0,002	105,186
16,0	42,966	283,552	10,299	-5,323	0,002	100,004
17,0	42,987	283,541	10,044	-5,19	0,002	95,105
18,0	43,008	283,53	9,795	-5,062	0,002	90,451
19,0	43,02	283,524	9,549	-4,937	0,001	85,987

Lancio n° 88 Xp=10,69 m Yp=314,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,536	312,0	4,827	3,194	0,369	52,713
2,0	23,132	295,378	8,438	-8,698	2,195	174,964
3,0	24,626	293,685	10,359	-6,568	0,177	119,037
4,0	26,912	291,997	11,659	-2,227	0,221	121,76
5,0	29,892	291,107	11,552	-3,079	0,256	107,477
6,0	30,762	290,847	11,321	-3,269	0,075	103,408
7,0	31,018	290,771	11,053	-3,266	0,023	98,85
8,0	31,091	290,749	10,778	-3,208	0,007	94,1
9,0	31,115	290,742	10,508	-3,133	0,002	89,461
10,0	39,202	285,425	11,546	-4,399	0,77	134,143
11,0	42,247	283,924	11,404	-5,597	0,264	121,473
12,0	42,948	283,562	11,189	-5,697	0,061	117,402
13,0	43,153	283,456	10,928	-5,626	0,018	112,421
14,0	43,217	283,422	10,66	-5,505	0,006	107,101
15,0	43,244	283,408	10,395	-5,372	0,003	101,875
16,0	43,264	283,398	10,137	-5,239	0,002	96,875
17,0	43,276	283,392	9,882	-5,109	0,001	92,088

Lancio n° 89 Xp=10,71 m Yp=314,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,444	312,0	4,83	3,187	0,346	50,878
2,0	22,996	295,554	8,414	-8,671	2,185	173,33
3,0	24,636	293,677	10,391	-6,558	0,195	120,126
4,0	26,928	291,992	11,683	-2,236	0,221	122,1
5,0	29,909	291,102	11,575	-3,086	0,255	107,901
6,0	30,781	290,842	11,343	-3,275	0,075	103,816
7,0	31,038	290,765	11,075	-3,272	0,023	99,241
8,0	31,116	290,742	10,801	-3,214	0,007	94,485
9,0	31,148	290,732	10,531	-3,138	0,003	89,85
10,0	31,172	290,725	10,269	-3,06	0,002	85,424
11,0	31,184	290,721	10,01	-2,986	0,001	81,184
12,0	31,197	290,717	9,759	-2,91	0,001	77,162
13,0	31,212	290,713	9,514	-2,837	0,001	73,344
14,0	31,223	290,71	9,275	-2,766	0,001	69,707
15,0	38,091	285,972	10,425	-3,854	0,74	110,028
16,0	40,798	284,64	10,438	-4,757	0,26	99,324
17,0	41,599	284,246	10,263	-4,935	0,077	96,617
18,0	41,835	284,13	10,031	-4,899	0,023	92,74
19,0	41,902	284,097	9,785	-4,803	0,007	88,397

Lancio n° 90 Xp=10,74 m Yp=314,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,349	312,0	4,832	3,178	0,322	49,043
2,0	22,851	295,741	8,389	-8,642	2,173	171,593
3,0	24,641	293,673	10,42	-6,547	0,213	121,225
4,0	26,944	291,987	11,705	-2,244	0,221	122,437
5,0	29,926	291,097	11,597	-3,093	0,255	108,3
6,0	30,798	290,836	11,364	-3,282	0,075	104,196
7,0	31,054	290,76	11,095	-3,279	0,023	99,598
8,0	31,128	290,738	10,819	-3,22	0,007	94,815
9,0	31,152	290,731	10,548	-3,145	0,002	90,141
10,0	39,296	285,379	11,584	-4,416	0,772	135,112
11,0	42,387	283,852	11,45	-5,613	0,267	122,455
12,0	43,108	283,478	11,236	-5,719	0,063	118,38
13,0	43,319	283,369	10,975	-5,649	0,019	113,372
14,0	43,38	283,338	10,704	-5,528	0,006	107,985

Lancio n° 91 Xp=10,76 m Yp=313,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,251	312,0	4,835	3,166	0,297	47,208
2,0	22,697	295,939	8,361	-8,611	2,161	169,742
3,0	24,639	293,675	10,448	-6,536	0,232	122,334
4,0	26,958	291,983	11,726	-2,251	0,222	122,773
5,0	29,943	291,092	11,616	-3,099	0,255	108,671
6,0	30,815	290,832	11,383	-3,288	0,075	104,549
7,0	31,069	290,756	11,113	-3,285	0,022	99,931
8,0	31,147	290,732	10,838	-3,225	0,007	95,14
9,0	31,175	290,724	10,567	-3,15	0,003	90,461
10,0	39,348	285,353	11,603	-4,424	0,773	135,591
11,0	42,464	283,812	11,473	-5,621	0,269	122,94
12,0	43,196	283,433	11,26	-5,73	0,064	118,863
13,0	43,412	283,322	10,998	-5,661	0,019	113,851
14,0	43,468	283,292	10,725	-5,54	0,005	108,42

Lancio n° 92 Xp=10,79 m Yp=313,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,148	312,0	4,837	3,15	0,272	45,373
2,0	15,255	312,0	4,708	1,971	0,642	21,214
3,0	25,508	293,031	8,771	-4,882	2,178	192,882
4,0	27,192	291,913	9,717	-1,854	0,192	81,173
5,0	29,265	291,294	9,636	-2,566	0,213	74,662
6,0	29,875	291,112	9,444	-2,726	0,063	71,956

7,0	30,054	291,059	9,221	-2,725	0,019	68,795
8,0	30,111	291,042	8,994	-2,675	0,006	65,507
9,0	30,127	291,037	8,767	-2,615	0,002	62,276
10,0	30,136	291,034	8,547	-2,549	0,001	59,187
11,0	30,14	291,033	8,331	-2,486	0,0	56,237
12,0	30,149	291,03	8,123	-2,421	0,001	53,452
13,0	30,167	291,025	7,921	-2,359	0,002	50,827
14,0	30,184	291,02	7,724	-2,301	0,002	48,334

Lancio n° 93 Xp=10,81 m Yp=313,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,041	312,0	4,839	3,13	0,246	43,538
2,0	15,129	312,0	4,711	1,961	0,638	21,17
3,0	25,355	293,145	8,764	-4,876	2,171	191,829
4,0	27,18	291,916	9,736	-1,834	0,208	82,058
5,0	29,309	291,281	9,658	-2,565	0,219	75,009
6,0	29,935	291,094	9,467	-2,731	0,065	72,296
7,0	30,118	291,039	9,243	-2,731	0,019	69,127
8,0	30,176	291,022	9,015	-2,681	0,006	65,824
9,0	30,202	291,014	8,791	-2,619	0,003	62,605
10,0	36,275	286,865	9,904	-3,652	0,691	97,841
11,0	38,737	285,654	9,922	-4,519	0,249	89,67
12,0	39,466	285,295	9,757	-4,691	0,073	87,309
13,0	39,68	285,19	9,536	-4,658	0,022	83,814
14,0	39,741	285,16	9,302	-4,566	0,006	79,889
15,0	39,766	285,148	9,072	-4,456	0,003	76,01
16,0	39,774	285,144	8,842	-4,348	0,001	72,244
17,0	39,787	285,138	8,624	-4,237	0,001	68,691

Lancio n° 94 Xp=10,84 m Yp=313,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,93	312,0	4,842	3,104	0,218	41,703
2,0	14,994	312,0	4,713	1,948	0,633	21,11
3,0	25,187	293,269	8,757	-4,868	2,163	190,676
4,0	27,162	291,922	9,755	-1,813	0,225	83,005
5,0	29,347	291,27	9,68	-2,564	0,224	75,354
6,0	29,988	291,078	9,489	-2,735	0,066	72,631
7,0	30,177	291,022	9,266	-2,737	0,02	69,457
8,0	30,233	291,005	9,036	-2,688	0,006	66,132
9,0	30,257	290,998	8,811	-2,625	0,003	62,892
10,0	36,366	286,82	9,927	-3,66	0,693	98,375
11,0	38,84	285,603	9,945	-4,529	0,249	90,086
12,0	39,573	285,243	9,779	-4,701	0,074	87,713
13,0	39,789	285,137	9,558	-4,668	0,022	84,205
14,0	39,853	285,105	9,325	-4,576	0,007	80,276

Lancio n° 95 Xp=10,86 m Yp=313,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,813	312,0	4,844	3,072	0,19	39,869
2,0	14,847	312,0	4,716	1,932	0,626	21,034
3,0	25,004	293,404	8,748	-4,859	2,154	189,408
4,0	27,135	291,93	9,773	-1,792	0,244	84,022
5,0	29,377	291,261	9,702	-2,563	0,229	75,695
6,0	30,035	291,064	9,512	-2,739	0,068	72,966
7,0	30,228	291,007	9,288	-2,743	0,02	69,784
8,0	30,284	290,99	9,057	-2,695	0,006	66,443
9,0	30,309	290,982	8,832	-2,631	0,003	63,189
10,0	36,455	286,776	9,95	-3,668	0,696	98,919
11,0	38,94	285,554	9,968	-4,54	0,25	90,51
12,0	39,677	285,192	9,802	-4,712	0,074	88,121
13,0	39,893	285,086	9,58	-4,679	0,022	84,592
14,0	39,957	285,054	9,346	-4,586	0,007	80,647

Lancio n° 96 Xp=10,89 m Yp=312,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,69	312,0	4,846	3,033	0,16	38,034
2,0	14,686	312,0	4,718	1,912	0,618	20,937
3,0	24,802	293,554	8,739	-4,85	2,144	188,003
4,0	27,099	291,941	9,791	-1,771	0,263	85,122
5,0	29,398	291,254	9,723	-2,562	0,235	76,032
6,0	30,073	291,053	9,533	-2,744	0,069	73,295
7,0	30,272	290,993	9,309	-2,748	0,021	70,11
8,0	30,33	290,976	9,079	-2,701	0,006	66,759
9,0	30,355	290,969	8,853	-2,637	0,003	63,488
10,0	30,376	290,963	8,633	-2,572	0,002	60,371
11,0	30,384	290,96	8,415	-2,511	0,001	57,374
12,0	36,166	286,918	9,571	-3,482	0,687	91,875
13,0	38,557	285,742	9,601	-4,359	0,25	83,915
14,0	39,266	285,394	9,445	-4,536	0,074	81,786
15,0	39,476	285,291	9,232	-4,508	0,022	78,548
16,0	39,539	285,26	9,007	-4,419	0,007	74,898
17,0	39,564	285,247	8,784	-4,315	0,003	71,267

Lancio n° 97 Xp=10,91 m Yp=312,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,56	312,0	4,849	2,985	0,129	36,199
2,0	14,511	312,0	4,721	1,888	0,608	20,817
3,0	24,577	293,721	8,728	-4,839	2,132	186,438
4,0	27,051	291,955	9,808	-1,749	0,283	86,318
5,0	29,408	291,251	9,743	-2,56	0,24	76,362
6,0	30,1	291,045	9,554	-2,748	0,071	73,614
7,0	30,302	290,984	9,33	-2,754	0,021	70,421
8,0	30,362	290,967	9,099	-2,707	0,006	67,058
9,0	30,386	290,96	8,872	-2,643	0,003	63,77
10,0	30,4	290,955	8,65	-2,579	0,002	60,62
11,0	30,408	290,953	8,432	-2,515	0,001	57,612
12,0	30,422	290,949	8,222	-2,45	0,002	54,769
13,0	30,437	290,944	8,017	-2,389	0,002	52,074
14,0	30,454	290,939	7,818	-2,329	0,002	49,515
15,0	30,466	290,935	7,623	-2,272	0,002	47,074
16,0	30,479	290,932	7,433	-2,215	0,002	44,755

Lancio n° 98 Xp=10,94 m Yp=312,53 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,423	312,0	4,851	2,926	0,097	34,364
2,0	14,316	312,0	4,723	1,858	0,596	20,669
3,0	24,326	293,907	8,715	-4,826	2,119	184,681
4,0	26,99	291,973	9,824	-1,727	0,306	87,627
5,0	29,405	291,252	9,763	-2,558	0,246	76,683
6,0	30,113	291,041	9,575	-2,752	0,073	73,924
7,0	30,32	290,979	9,35	-2,759	0,022	70,725
8,0	30,384	290,96	9,12	-2,712	0,007	67,359
9,0	36,832	286,591	10,221	-3,795	0,707	104,388
10,0	39,4	285,328	10,232	-4,668	0,251	95,415
11,0	40,16	284,954	10,06	-4,838	0,074	92,836
12,0	40,384	284,844	9,832	-4,803	0,022	89,103
13,0	40,454	284,81	9,593	-4,707	0,007	84,954
14,0	40,483	284,795	9,356	-4,595	0,003	80,838
15,0	40,49	284,792	9,119	-4,484	0,001	76,831

Lancio n° 99 Xp=10,96 m Yp=312,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,276	312,0	4,854	2,854	0,063	32,529
2,0	14,099	312,0	4,726	1,82	0,582	20,49
3,0	24,01	294,245	8,506	-8,767	2,097	181,505
4,0	24,344	293,893	9,932	-6,552	0,039	108,296
5,0	25,974	292,686	9,898	-7,092	0,164	111,142
6,0	26,458	292,327	9,717	-7,126	0,049	108,113
7,0	26,603	292,22	9,493	-7,01	0,015	103,625
8,0	26,64	292,192	9,257	-6,852	0,004	98,696
9,0	26,658	292,179	9,028	-6,683	0,002	93,881

Lancio n° 100 Xp=10,99 m Yp=312,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,118	312,0	4,856	2,765	0,026	30,694
2,0	13,856	312,0	4,728	1,773	0,564	20,272
3,0	23,619	294,75	8,439	-8,689	2,065	176,775
4,0	24,528	293,757	10,11	-6,531	0,108	112,449
5,0	26,502	292,295	10,107	-7,201	0,195	115,788
6,0	26,908	291,998	11,396	-2,285	0,04	111,597
7,0	29,502	291,223	11,278	-3,036	0,228	102,376
8,0	30,261	290,997	11,048	-3,199	0,067	98,502
9,0	30,484	290,93	10,785	-3,19	0,02	94,117
10,0	30,549	290,911	10,517	-3,13	0,006	89,586
11,0	38,441	285,799	11,517	-4,41	0,75	132,364
12,0	41,385	284,352	11,492	-5,282	0,256	120,6
13,0	42,499	283,793	11,223	-5,719	0,097	118,211
14,0	42,699	283,69	10,961	-5,643	0,018	113,097
15,0	42,761	283,658	10,691	-5,521	0,006	107,73

Lancio n° 101 Xp=10,63 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 102 Xp=10,83 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 103 Xp=11,03 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 104 Xp=11,23 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 105 Xp=11,43 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 106 Xp=11,63 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 107 Xp=11,83 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 108 Xp=12,03 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 109 Xp=12,23 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 110 Xp=12,43 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 111 Xp=12,63 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 112 Xp=12,83 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 113 Xp=13,03 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 114 Xp=13,23 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,16	301,794	7,443	-7,712	0,987	119,192
2,0	21,032	298,088	7,694	-9,369	0,386	115,146
3,0	21,908	296,957	7,654	-9,709	0,114	114,313
4,0	22,169	296,621	7,51	-9,64	0,034	111,152
5,0	22,243	296,525	7,333	-9,448	0,01	106,434
Lancio n° 115 Xp=13,43 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,514	301,337	7,539	-7,8	1,017	123,415
2,0	21,478	297,512	7,791	-9,484	0,393	118,214
3,0	22,382	296,346	7,751	-9,831	0,116	117,236
4,0	22,65	296,0	7,605	-9,762	0,035	113,99
5,0	22,727	295,901	7,426	-9,568	0,01	109,152
6,0	22,753	295,867	7,245	-9,343	0,004	104,002
7,0	22,769	295,847	7,068	-9,115	0,002	98,99
Lancio n° 116 Xp=13,63 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,862	300,887	7,63	-7,885	1,047	127,576
2,0	21,913	296,951	7,883	-9,593	0,4	121,152
3,0	22,842	295,752	7,843	-9,946	0,118	120,032
4,0	23,12	295,394	7,695	-9,878	0,035	116,715
5,0	23,201	295,29	7,516	-9,682	0,011	111,791
6,0	23,225	295,259	7,33	-9,454	0,003	106,482
Lancio n° 117 Xp=13,83 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,206	300,443	7,717	-7,968	1,076	131,68
2,0	22,338	296,403	7,97	-9,697	0,406	123,973
3,0	23,291	295,173	7,929	-10,056	0,12	122,703
4,0	23,574	294,808	7,78	-9,986	0,036	119,295
5,0	23,655	294,703	7,598	-9,788	0,01	114,245
6,0	23,683	294,667	7,413	-9,558	0,004	108,862
7,0	23,689	294,659	7,225	-9,322	0,001	103,49
Lancio n° 118 Xp=14,03 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,546	300,005	7,8	-8,048	1,104	135,732
2,0	22,753	295,867	8,052	-9,796	0,411	126,685
3,0	23,728	294,609	8,011	-10,159	0,121	125,269
4,0	24,019	294,234	7,861	-10,09	0,036	121,793
5,0	24,103	294,126	7,677	-9,89	0,011	116,64
6,0	24,119	294,104	7,483	-9,654	0,002	111,004
7,0	24,132	294,088	7,3	-9,415	0,002	105,602
Lancio n° 119 Xp=14,23 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,882	299,572	7,879	-8,126	1,131	139,736
2,0	23,16	295,342	8,131	-9,891	0,416	129,296
3,0	24,156	294,057	8,09	-10,258	0,122	127,736
4,0	24,202	293,999	10,464	-6,618	0,006	121,179
5,0	26,619	292,209	10,489	-7,433	0,231	124,725
6,0	26,913	291,996	11,775	-2,399	0,028	118,76
7,0	29,592	291,196	11,647	-3,146	0,228	109,202
8,0	30,377	290,962	11,407	-3,306	0,067	105,031
9,0	30,608	290,893	11,135	-3,294	0,02	100,342
10,0	30,675	290,873	10,858	-3,233	0,006	95,503
11,0	30,696	290,867	10,585	-3,157	0,002	90,785
12,0	30,711	290,863	10,32	-3,077	0,001	86,286
13,0	38,451	285,795	11,347	-4,321	0,75	128,829
14,0	41,365	284,362	11,329	-5,199	0,257	117,166
15,0	42,43	283,829	11,054	-5,639	0,094	114,728
16,0	42,608	283,737	10,794	-5,56	0,016	109,703
17,0	42,664	283,708	10,528	-5,438	0,005	104,479
Lancio n° 120 Xp=14,43 m Yp=311,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,214	299,143	7,955	-8,202	1,157	143,698
2,0	23,559	294,828	8,206	-9,982	0,42	131,816
3,0	24,231	293,977	10,643	-6,678	0,082	125,86
4,0	26,847	292,04	10,677	-7,551	0,246	129,294
5,0	26,904	291,999	11,937	-2,472	0,005	121,243
6,0	29,559	291,206	11,801	-3,2	0,222	112,109
7,0	30,336	290,974	11,556	-3,353	0,066	107,8
8,0	30,563	290,907	11,279	-3,338	0,02	102,962
9,0	30,626	290,888	10,998	-3,275	0,006	97,983
10,0	30,653	290,88	10,723	-3,196	0,002	93,157
11,0	30,668	290,875	10,453	-3,118	0,001	88,54
12,0	30,682	290,871	10,191	-3,039	0,001	84,15
13,0	30,698	290,866	9,936	-2,962	0,002	79,988
14,0	38,045	285,994	10,995	-4,152	0,739	121,034
15,0	40,859	284,611	10,986	-5,032	0,256	110,131
16,0	41,69	284,202	10,797	-5,199	0,076	106,969
17,0	41,935	284,081	10,551	-5,155	0,023	102,614
18,0	42,003	284,048	10,29	-5,052	0,006	97,779
19,0	42,451	283,819	10,054	-5,154	0,044	95,007

20,0	42,545	283,77	9,811	-5,061	0,009	90,678
21,0	42,565	283,76	9,563	-4,945	0,002	86,238
22,0	42,58	283,752	9,326	-4,82	0,002	81,999
23,0	42,59	283,746	9,092	-4,701	0,001	77,948

Lancio n° 121 Xp=14,63 m Yp=311,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,543	298,719	8,028	-8,277	1,183	147,619
2,0	23,95	294,322	8,278	-10,069	0,424	134,251
3,0	24,227	293,98	10,56	-6,7	0,033	123,239
4,0	26,642	292,191	10,579	-7,503	0,229	126,907
5,0	26,912	291,996	11,87	-2,424	0,025	120,676
6,0	29,62	291,188	11,74	-3,173	0,228	110,953
7,0	30,412	290,952	11,498	-3,333	0,067	106,704
8,0	30,643	290,883	11,223	-3,321	0,02	101,93
9,0	30,705	290,864	10,943	-3,259	0,006	96,999
10,0	30,729	290,857	10,668	-3,181	0,002	92,213
11,0	38,84	285,603	11,668	-4,475	0,76	136,178
12,0	41,846	284,125	11,641	-5,352	0,258	123,756
13,0	43,314	283,372	11,469	-5,763	0,126	122,957
14,0	43,709	283,168	11,221	-5,753	0,035	118,344
15,0	43,823	283,109	10,949	-5,649	0,01	112,943
16,0	43,859	283,09	10,677	-5,517	0,003	107,463
17,0	43,874	283,082	10,409	-5,381	0,001	102,164
18,0	43,888	283,075	10,149	-5,246	0,001	97,122

Lancio n° 122 Xp=14,83 m Yp=311,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,868	298,299	8,098	-8,349	1,208	151,502
2,0	24,242	293,969	10,677	-6,446	0,417	135,285
3,0	27,012	291,967	11,935	-2,292	0,259	128,138
4,0	30,104	291,044	11,823	-3,155	0,259	112,584
5,0	31,007	290,774	11,585	-3,346	0,076	108,295
6,0	31,271	290,695	11,311	-3,343	0,023	103,51
7,0	31,351	290,671	11,031	-3,282	0,007	98,549
8,0	31,375	290,664	10,753	-3,207	0,002	93,686
9,0	39,818	285,122	11,785	-4,503	0,785	140,241
10,0	43,151	283,456	11,69	-5,697	0,283	127,596
11,0	43,985	283,025	11,48	-5,833	0,071	123,499
12,0	44,231	282,898	11,215	-5,77	0,021	118,37
13,0	44,297	282,864	10,937	-5,649	0,006	112,758

Lancio n° 123 Xp=15,03 m Yp=311,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,191	297,883	8,166	-8,42	1,233	155,352
2,0	24,353	293,887	10,678	-6,479	0,387	133,803
3,0	27,017	291,965	11,934	-2,298	0,249	127,721
4,0	30,092	291,047	11,821	-3,156	0,258	112,554
5,0	30,99	290,779	11,583	-3,346	0,076	108,265
6,0	31,254	290,7	11,309	-3,342	0,023	103,482
7,0	31,336	290,676	11,03	-3,281	0,007	98,527
8,0	31,37	290,666	10,754	-3,205	0,003	93,692
9,0	31,394	290,659	10,485	-3,125	0,002	89,072
10,0	31,415	290,652	10,223	-3,047	0,002	84,677
11,0	39,313	285,371	11,304	-4,27	0,773	129,275
12,0	42,337	283,877	11,18	-5,472	0,268	116,707
13,0	43,047	283,51	10,974	-5,583	0,063	112,899
14,0	43,254	283,403	10,719	-5,517	0,019	108,152
15,0	43,317	283,37	10,456	-5,399	0,006	103,038
16,0	43,346	283,355	10,197	-5,269	0,003	98,025

Lancio n° 124 Xp=15,23 m Yp=311,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,511	297,47	8,231	-8,49	1,257	159,168
2,0	24,447	293,817	10,671	-6,511	0,357	132,214
3,0	27,016	291,965	11,928	-2,302	0,241	127,275
4,0	30,077	291,052	11,815	-3,156	0,257	112,426
5,0	30,97	290,785	11,577	-3,345	0,076	108,142
6,0	31,232	290,707	11,302	-3,341	0,023	103,361
7,0	31,31	290,683	11,022	-3,28	0,007	98,4
8,0	40,032	285,017	12,026	-4,622	0,791	145,869
9,0	43,505	283,273	11,94	-5,811	0,289	133,14
10,0	44,394	282,814	11,727	-5,956	0,074	128,868
11,0	44,656	282,678	11,458	-5,893	0,022	123,539
12,0	44,732	282,639	11,176	-5,771	0,007	117,712
13,0	44,757	282,626	10,896	-5,632	0,002	111,943
14,0	44,773	282,618	10,624	-5,492	0,001	106,421

Lancio n° 125 Xp=15,82 m Yp=312,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,654	295,995	8,521	-8,811	1,368	177,503
2,0	24,642	293,673	10,648	-6,668	0,233	127,244
3,0	26,972	291,978	11,932	-2,309	0,219	127,012
4,0	30,021	291,068	11,818	-3,158	0,256	112,481
5,0	30,912	290,802	11,58	-3,346	0,075	108,195
6,0	31,175	290,724	11,305	-3,341	0,023	103,416
7,0	31,248	290,702	11,024	-3,282	0,006	98,438
8,0	31,261	290,698	10,745	-3,207	0,001	93,552
9,0	39,65	285,205	11,771	-4,501	0,781	139,663
10,0	42,921	283,575	11,662	-5,695	0,278	127,011
11,0	43,724	283,16	11,45	-5,821	0,069	122,88
12,0	43,96	283,038	11,185	-5,755	0,021	117,748
13,0	44,029	283,002	10,91	-5,634	0,006	112,184
14,0	44,055	282,989	10,638	-5,498	0,002	106,698

Lancio n° 126 Xp=15,87 m Yp=311,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,653	295,996	8,494	-8,78	1,357	175,709
2,0	24,64	293,674	10,619	-6,647	0,234	126,538

3,0	26,971	291,979	11,901	-2,3	0,22	126,38
4,0	30,01	291,072	11,788	-3,149	0,255	111,912
5,0	30,898	290,807	11,55	-3,337	0,075	107,65
6,0	31,16	290,729	11,277	-3,333	0,023	102,894
7,0	31,24	290,704	10,998	-3,272	0,007	97,963
8,0	31,262	290,698	10,721	-3,198	0,002	93,124
9,0	31,281	290,692	10,453	-3,116	0,002	88,52
10,0	39,372	285,342	11,506	-4,372	0,774	133,564
11,0	42,471	283,808	11,381	-5,571	0,269	120,95
12,0	43,203	283,429	11,17	-5,683	0,064	116,975
13,0	43,418	283,318	10,911	-5,615	0,019	112,054
14,0	43,483	283,285	10,643	-5,496	0,006	106,753
15,0	43,509	283,271	10,378	-5,363	0,002	101,539
16,0	43,531	283,26	10,121	-5,23	0,002	96,566
17,0	43,548	283,251	9,869	-5,101	0,002	91,822
18,0	43,559	283,245	9,621	-4,974	0,001	87,283

Lancio n° 127 Xp=15,92 m Yp=311,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,652	295,997	8,467	-8,749	1,346	173,911
2,0	24,638	293,676	10,589	-6,625	0,234	125,832
3,0	26,969	291,979	11,871	-2,291	0,22	125,745
4,0	29,999	291,075	11,758	-3,14	0,255	111,34
5,0	30,884	290,811	11,521	-3,329	0,075	107,102
6,0	31,145	290,733	11,248	-3,324	0,023	102,371
7,0	31,216	290,712	10,968	-3,265	0,006	97,442
8,0	31,241	290,704	10,693	-3,188	0,002	92,637
9,0	39,571	285,244	11,722	-4,479	0,779	138,49
10,0	42,8	283,638	11,608	-5,673	0,275	125,841
11,0	43,583	283,233	11,396	-5,795	0,068	121,728
12,0	43,813	283,114	11,132	-5,728	0,02	116,627
13,0	43,881	283,079	10,858	-5,607	0,006	111,111
14,0	43,903	283,067	10,586	-5,472	0,002	105,662

Lancio n° 128 Xp=15,97 m Yp=311,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,651	295,999	8,44	-8,718	1,336	172,106
2,0	24,636	293,677	10,559	-6,604	0,235	125,124
3,0	26,967	291,98	11,84	-2,283	0,221	125,107
4,0	29,988	291,078	11,727	-3,132	0,255	110,765
5,0	30,87	290,815	11,491	-3,32	0,075	106,553
6,0	31,13	290,737	11,219	-3,316	0,023	101,847
7,0	31,202	290,716	10,94	-3,257	0,006	96,946
8,0	31,224	290,709	10,665	-3,18	0,002	92,159
9,0	31,245	290,703	10,399	-3,099	0,002	87,609
10,0	31,259	290,699	10,137	-3,024	0,001	83,265
11,0	39,009	285,52	11,216	-4,234	0,765	126,981
12,0	41,941	284,078	11,206	-5,132	0,261	114,613
13,0	43,385	283,335	11,059	-5,54	0,129	114,219
14,0	43,79	283,126	10,824	-5,545	0,037	110,077
15,0	43,91	283,064	10,564	-5,448	0,011	105,116
16,0	43,937	283,05	10,297	-5,324	0,003	99,987
17,0	43,954	283,041	10,042	-5,19	0,002	95,07

Lancio n° 129 Xp=16,02 m Yp=311,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,649	296,002	8,411	-8,687	1,325	170,296
2,0	24,633	293,679	10,529	-6,582	0,236	124,415
3,0	26,965	291,98	11,808	-2,274	0,222	124,467
4,0	29,976	291,082	11,697	-3,123	0,255	110,187
5,0	30,856	290,819	11,462	-3,311	0,075	106,001
6,0	31,114	290,742	11,19	-3,307	0,022	101,318
7,0	31,185	290,721	10,912	-3,248	0,006	96,441
8,0	31,199	290,717	10,635	-3,174	0,001	91,655
9,0	31,216	290,712	10,37	-3,091	0,002	87,121
10,0	39,197	285,428	11,426	-4,337	0,77	131,616
11,0	42,209	283,944	11,287	-5,537	0,264	118,983
12,0	42,901	283,586	11,075	-5,638	0,061	115,017
13,0	43,103	283,481	10,817	-5,568	0,018	110,142
14,0	43,163	283,45	10,551	-5,449	0,006	104,917

Lancio n° 130 Xp=16,08 m Yp=311,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,646	296,005	8,383	-8,655	1,314	168,479
2,0	24,631	293,681	10,499	-6,56	0,237	123,705
3,0	26,964	291,981	11,777	-2,265	0,222	123,824
4,0	29,965	291,085	11,666	-3,114	0,255	109,606
5,0	30,842	290,823	11,432	-3,302	0,075	105,446
6,0	31,1	290,746	11,161	-3,298	0,023	100,792
7,0	31,172	290,725	10,883	-3,24	0,006	95,942
8,0	39,688	285,186	11,892	-4,563	0,783	142,353
9,0	43,005	283,532	11,782	-5,754	0,279	129,657
10,0	43,822	283,109	11,567	-5,881	0,069	125,42
11,0	44,062	282,985	11,3	-5,814	0,021	120,173
12,0	44,135	282,948	11,023	-5,691	0,006	114,504
13,0	44,151	282,939	10,744	-5,556	0,001	108,853

Lancio n° 131 Xp=16,13 m Yp=310,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,643	296,009	8,354	-8,623	1,303	166,657
2,0	24,628	293,683	10,468	-6,538	0,238	122,993
3,0	26,962	291,982	11,745	-2,257	0,223	123,178
4,0	29,953	291,089	11,635	-3,105	0,255	109,023
5,0	30,827	290,828	11,401	-3,293	0,075	104,886
6,0	31,085	290,751	11,132	-3,29	0,023	100,259
7,0	31,157	290,729	10,855	-3,231	0,007	95,438
8,0	39,638	285,211	11,865	-4,55	0,781	141,685
9,0	42,929	283,571	11,752	-5,742	0,277	128,992
10,0	43,735	283,155	11,537	-5,867	0,069	124,763
11,0	43,971	283,032	11,27	-5,799	0,02	119,536
12,0	44,045	282,994	10,994	-5,676	0,007	113,904

13,0	44,073	282,98	10,72	-5,54	0,003	108,341
------	--------	--------	-------	-------	-------	---------

Lancio n° 132 Xp=16,18 m Yp=310,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,639	296,014	8,324	-8,591	1,292	164,828
2,0	24,625	293,685	10,437	-6,515	0,239	122,28
3,0	26,96	291,982	11,713	-2,248	0,224	122,529
4,0	29,942	291,092	11,604	-3,096	0,255	108,437
5,0	30,813	290,832	11,371	-3,284	0,075	104,327
6,0	31,07	290,755	11,102	-3,281	0,023	99,725
7,0	31,144	290,733	10,826	-3,222	0,007	94,933
8,0	39,588	285,235	11,838	-4,538	0,78	141,02
9,0	42,855	283,61	11,722	-5,73	0,276	128,329
10,0	43,65	283,198	11,507	-5,852	0,068	124,113
11,0	43,884	283,077	11,241	-5,784	0,02	118,915
12,0	43,957	283,04	10,965	-5,662	0,006	113,305
13,0	43,982	283,027	10,691	-5,526	0,002	107,759
14,0	43,998	283,018	10,424	-5,388	0,002	102,45
15,0	44,02	283,007	10,166	-5,253	0,002	97,432
16,0	44,039	282,997	9,913	-5,124	0,002	92,649
17,0	44,044	282,994	9,662	-4,997	0,001	88,043

Lancio n° 133 Xp=16,23 m Yp=310,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,635	296,019	8,295	-8,559	1,28	162,993
2,0	24,622	293,687	10,406	-6,492	0,24	121,565
3,0	26,958	291,983	11,68	-2,239	0,224	121,878
4,0	29,93	291,095	11,572	-3,086	0,254	107,847
5,0	30,798	290,836	11,34	-3,275	0,075	103,761
6,0	31,053	290,76	11,072	-3,272	0,022	99,183
7,0	31,132	290,737	10,798	-3,212	0,007	94,433
8,0	31,153	290,73	10,526	-3,14	0,002	89,769
9,0	39,272	285,391	11,564	-4,406	0,771	134,647
10,0	42,348	283,872	11,428	-5,604	0,266	121,992
11,0	43,064	283,502	11,215	-5,709	0,063	117,924
12,0	43,276	283,392	10,954	-5,638	0,019	112,948
13,0	43,337	283,36	10,684	-5,518	0,006	107,584
14,0	43,363	283,347	10,418	-5,384	0,002	102,33

Lancio n° 134 Xp=16,29 m Yp=310,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,63	296,026	8,264	-8,526	1,269	161,15
2,0	24,619	293,69	10,375	-6,469	0,241	120,849
3,0	26,957	291,983	11,648	-2,23	0,225	121,224
4,0	29,919	291,099	11,541	-3,077	0,254	107,254
5,0	30,785	290,84	11,309	-3,266	0,075	103,196
6,0	31,037	290,765	11,041	-3,263	0,022	98,641
7,0	31,106	290,744	10,766	-3,205	0,006	93,89
8,0	39,471	285,293	11,781	-4,512	0,777	139,6
9,0	42,68	283,7	11,656	-5,706	0,272	126,91
10,0	43,449	283,303	11,441	-5,821	0,066	122,712
11,0	43,676	283,185	11,176	-5,751	0,02	117,557
12,0	43,749	283,147	10,902	-5,629	0,006	112,016

Lancio n° 135 Xp=16,34 m Yp=310,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,625	296,033	8,233	-8,492	1,258	159,301
2,0	24,616	293,692	10,344	-6,446	0,242	120,131
3,0	26,955	291,984	11,615	-2,22	0,226	120,566
4,0	29,907	291,102	11,509	-3,068	0,254	106,657
5,0	30,77	290,845	11,278	-3,256	0,075	102,624
6,0	31,024	290,769	11,011	-3,254	0,023	98,103
7,0	31,103	290,745	10,739	-3,195	0,007	93,407
8,0	31,137	290,735	10,471	-3,12	0,003	88,829
9,0	31,153	290,73	10,208	-3,044	0,002	84,433
10,0	31,164	290,727	9,951	-2,968	0,001	80,24
11,0	31,182	290,722	9,703	-2,892	0,002	76,278
12,0	31,193	290,719	9,459	-2,822	0,001	72,495
13,0	31,2	290,717	9,22	-2,751	0,001	68,888
14,0	31,21	290,714	8,989	-2,681	0,001	65,472
15,0	37,796	286,117	10,162	-3,727	0,733	104,697
16,0	40,428	284,822	10,182	-4,632	0,259	94,485
17,0	41,208	284,439	10,014	-4,812	0,077	91,97
18,0	41,437	284,326	9,788	-4,78	0,023	88,298
19,0	41,505	284,293	9,549	-4,686	0,007	84,181
20,0	41,533	284,279	9,313	-4,574	0,003	80,101

Lancio n° 136 Xp=16,39 m Yp=309,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,619	296,04	8,202	-8,459	1,246	157,445
2,0	24,612	293,695	10,312	-6,422	0,243	119,412
3,0	26,953	291,984	11,582	-2,211	0,227	119,906
4,0	29,895	291,106	11,476	-3,058	0,254	106,058
5,0	30,755	290,849	11,246	-3,247	0,075	102,051
6,0	31,006	290,774	10,98	-3,245	0,022	97,548
7,0	31,074	290,754	10,706	-3,188	0,006	92,85
8,0	39,362	285,346	11,724	-4,486	0,774	138,206
9,0	42,515	283,785	11,592	-5,681	0,269	125,512
10,0	43,259	283,401	11,376	-5,79	0,064	121,33
11,0	43,478	283,287	11,112	-5,719	0,019	116,212
12,0	43,542	283,254	10,837	-5,597	0,006	110,7
13,0	43,563	283,243	10,566	-5,462	0,002	105,263

Lancio n° 137 Xp=16,44 m Yp=309,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,612	296,049	8,17	-8,425	1,234	155,581
2,0	24,608	293,698	10,28	-6,398	0,244	118,691
3,0	26,951	291,985	11,548	-2,202	0,228	119,242
4,0	29,883	291,109	11,444	-3,049	0,254	105,455

5,0	30,741	290,854	11,215	-3,238	0,075	101,475
6,0	30,992	290,779	10,949	-3,236	0,022	97,002
7,0	31,068	290,756	10,678	-3,177	0,007	92,354
8,0	39,328	285,363	11,698	-4,474	0,774	137,593
9,0	42,46	283,814	11,563	-5,669	0,268	124,899
10,0	43,195	283,434	11,347	-5,776	0,064	120,727
11,0	43,412	283,322	11,084	-5,705	0,019	115,628
12,0	43,474	283,289	10,81	-5,583	0,006	110,136

Lancio n° 138 Xp=16,49 m Yp=309,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,605	296,058	8,137	-8,39	1,222	153,709
2,0	24,604	293,701	10,248	-6,373	0,246	117,968
3,0	26,949	291,985	11,515	-2,192	0,229	118,576
4,0	29,872	291,113	11,411	-3,039	0,254	104,849
5,0	30,726	290,858	11,183	-3,228	0,075	100,894
6,0	30,977	290,783	10,918	-3,226	0,022	96,45
7,0	31,054	290,76	10,648	-3,168	0,007	91,833
8,0	39,278	285,388	11,67	-4,461	0,772	136,908
9,0	42,384	283,853	11,531	-5,657	0,266	124,212
10,0	43,107	283,479	11,315	-5,76	0,063	120,048
11,0	43,32	283,369	11,052	-5,689	0,019	114,97
12,0	43,382	283,337	10,779	-5,567	0,006	109,508
13,0	43,397	283,329	10,507	-5,433	0,001	104,102
14,0	43,412	283,321	10,246	-5,296	0,001	98,971

Lancio n° 139 Xp=16,55 m Yp=309,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,597	296,068	8,104	-8,356	1,21	151,83
2,0	24,6	293,704	10,215	-6,349	0,247	117,243
3,0	26,947	291,986	11,481	-2,183	0,23	117,907
4,0	29,86	291,117	11,378	-3,029	0,254	104,238
5,0	30,711	290,862	11,15	-3,219	0,075	100,311
6,0	30,961	290,788	10,887	-3,217	0,022	95,893
7,0	31,029	290,767	10,615	-3,16	0,006	91,279
8,0	39,205	285,424	11,638	-4,447	0,77	136,121
9,0	42,275	283,91	11,494	-5,644	0,264	123,416
10,0	42,981	283,544	11,277	-5,743	0,061	119,254
11,0	43,19	283,436	11,015	-5,67	0,019	114,2
12,0	43,257	283,402	10,744	-5,548	0,006	108,8
13,0	43,288	283,385	10,479	-5,414	0,003	103,51

Lancio n° 140 Xp=16,6 m Yp=309,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,589	296,079	8,07	-8,32	1,198	149,943
2,0	24,595	293,707	10,182	-6,323	0,249	116,516
3,0	26,945	291,987	11,446	-2,173	0,231	117,234
4,0	29,848	291,12	11,344	-3,019	0,254	103,624
5,0	30,696	290,867	11,118	-3,209	0,075	99,723
6,0	30,946	290,792	10,855	-3,207	0,022	95,335
7,0	31,017	290,771	10,585	-3,15	0,007	90,757
8,0	39,158	285,447	11,61	-4,434	0,769	135,444
9,0	42,202	283,947	11,462	-5,631	0,262	122,733
10,0	42,897	283,588	11,245	-5,727	0,061	118,579
11,0	43,101	283,483	10,982	-5,654	0,018	113,537
12,0	43,154	283,455	10,709	-5,533	0,005	108,106
13,0	43,179	283,442	10,443	-5,397	0,002	102,822
14,0	43,199	283,432	10,184	-5,263	0,002	97,776

Lancio n° 141 Xp=16,65 m Yp=308,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,579	296,091	8,036	-8,285	1,186	148,047
2,0	24,59	293,711	10,149	-6,298	0,25	115,787
3,0	26,943	291,987	11,412	-2,163	0,232	116,557
4,0	29,835	291,124	11,31	-3,01	0,253	103,006
5,0	30,681	290,871	11,085	-3,199	0,075	99,131
6,0	30,928	290,798	10,823	-3,198	0,022	94,767
7,0	31,003	290,775	10,555	-3,14	0,007	90,226
8,0	39,107	285,472	11,581	-4,42	0,768	134,748
9,0	42,124	283,988	11,428	-5,618	0,26	122,029
10,0	42,806	283,635	11,211	-5,711	0,06	117,883
11,0	43,005	283,532	10,949	-5,637	0,018	112,857
12,0	43,057	283,505	10,676	-5,516	0,005	107,454

Lancio n° 142 Xp=16,7 m Yp=308,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,569	296,104	8,001	-8,249	1,173	146,142
2,0	24,585	293,715	10,116	-6,272	0,252	115,055
3,0	26,941	291,988	11,377	-2,153	0,233	115,878
4,0	29,823	291,127	11,276	-3,0	0,253	102,384
5,0	30,666	290,876	11,052	-3,189	0,075	98,538
6,0	30,914	290,802	10,79	-3,188	0,022	94,203
7,0	30,988	290,78	10,523	-3,131	0,007	89,69
8,0	39,054	285,498	11,551	-4,407	0,767	134,038
9,0	42,055	284,022	11,529	-5,294	0,26	121,386
10,0	43,61	283,219	11,392	-5,697	0,135	121,164
11,0	44,063	282,985	11,152	-5,71	0,04	116,841
12,0	44,193	282,918	10,884	-5,613	0,012	111,583
13,0	44,229	282,899	10,612	-5,484	0,003	106,176
14,0	44,238	282,894	10,344	-5,349	0,001	100,911
15,0	44,25	282,888	10,086	-5,214	0,001	95,92
16,0	44,264	282,881	9,834	-5,084	0,001	91,191
17,0	44,285	282,87	9,592	-4,956	0,002	86,731
18,0	44,297	282,864	9,351	-4,835	0,001	82,451

Lancio n° 143 Xp=16,75 m Yp=308,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,558	296,118	7,965	-8,213	1,161	144,228
2,0	24,579	293,719	10,082	-6,245	0,254	114,321

3,0	26,939	291,988	11,341	-2,143	0,234	115,196
4,0	29,811	291,131	11,242	-2,989	0,253	101,757
5,0	30,65	290,881	11,018	-3,179	0,075	97,937
6,0	30,896	290,807	10,757	-3,178	0,022	93,628
7,0	30,968	290,786	10,491	-3,122	0,007	89,136
8,0	38,991	285,529	11,52	-4,393	0,765	133,282
9,0	41,981	284,058	11,499	-5,279	0,26	120,74
10,0	43,495	283,278	11,352	-5,685	0,132	120,349
11,0	43,926	283,056	11,111	-5,691	0,038	115,99
12,0	44,053	282,99	10,844	-5,592	0,011	110,764
13,0	44,098	282,967	10,576	-5,463	0,004	105,438
14,0	44,117	282,957	10,312	-5,33	0,002	100,256
15,0	44,136	282,947	10,056	-5,197	0,002	95,334

Lancio n° 144 Xp=16,81 m Yp=308,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,547	296,133	7,929	-8,176	1,148	142,305
2,0	24,573	293,724	10,048	-6,219	0,255	113,585
3,0	26,937	291,989	11,305	-2,133	0,235	114,51
4,0	29,798	291,135	11,207	-2,979	0,253	101,126
5,0	30,635	290,885	10,984	-3,169	0,075	97,333
6,0	30,881	290,812	10,725	-3,168	0,022	93,056
7,0	30,953	290,79	10,459	-3,112	0,007	88,594
8,0	30,971	290,785	10,195	-3,041	0,002	84,213
9,0	38,677	285,683	11,25	-4,263	0,756	127,168
10,0	41,59	284,251	11,236	-5,151	0,259	115,249
11,0	42,837	283,619	11,026	-5,575	0,111	113,817
12,0	43,126	283,47	10,779	-5,537	0,026	109,273
13,0	43,207	283,427	10,515	-5,428	0,008	104,183

Lancio n° 145 Xp=16,86 m Yp=308,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,534	296,149	7,892	-8,138	1,135	140,371
2,0	24,566	293,729	10,013	-6,192	0,257	112,846
3,0	26,935	291,99	11,269	-2,123	0,237	113,82
4,0	29,786	291,139	11,172	-2,969	0,253	100,491
5,0	30,62	290,89	10,95	-3,159	0,075	96,726
6,0	30,864	290,817	10,691	-3,159	0,022	92,473
7,0	30,935	290,796	10,426	-3,102	0,007	88,037
8,0	30,952	290,79	10,163	-3,031	0,002	83,684
9,0	38,619	285,712	11,22	-4,249	0,754	126,452
10,0	41,522	284,285	11,207	-5,137	0,259	114,632
11,0	42,713	283,683	10,98	-5,565	0,106	112,96
12,0	42,969	283,55	10,731	-5,516	0,023	108,332
13,0	43,045	283,511	10,468	-5,404	0,007	103,267

Lancio n° 146 Xp=16,91 m Yp=307,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,521	296,166	7,854	-8,101	1,122	138,428
2,0	24,559	293,734	9,978	-6,164	0,259	112,104
3,0	26,933	291,99	11,233	-2,113	0,238	113,127
4,0	29,773	291,142	11,136	-2,958	0,253	99,85
5,0	30,604	290,894	10,915	-3,148	0,075	96,113
6,0	30,848	290,821	10,657	-3,148	0,022	91,891
7,0	30,92	290,8	10,393	-3,092	0,007	87,487
8,0	30,943	290,793	10,132	-3,021	0,002	83,175
9,0	30,953	290,79	9,877	-2,946	0,001	79,045
10,0	30,969	290,785	9,63	-2,871	0,002	75,136
11,0	38,105	285,965	10,733	-4,013	0,741	115,951
12,0	40,874	284,603	10,734	-4,905	0,258	105,096
13,0	41,692	284,201	10,551	-5,077	0,076	102,147
14,0	41,933	284,082	10,312	-5,038	0,023	98,016
15,0	42,002	284,048	10,058	-4,937	0,007	93,414
16,0	42,016	284,041	9,804	-4,82	0,001	88,807
17,0	42,41	283,84	9,578	-4,911	0,04	86,232
18,0	42,492	283,797	9,346	-4,822	0,009	82,288
19,0	42,519	283,783	9,114	-4,709	0,003	78,301
20,0	42,534	283,775	8,887	-4,593	0,002	74,459
21,0	42,546	283,77	8,665	-4,479	0,001	70,791

Lancio n° 147 Xp=16,96 m Yp=307,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,507	296,184	7,815	-8,062	1,109	136,474
2,0	24,551	293,74	9,943	-6,136	0,262	111,359
3,0	26,93	291,991	11,196	-2,102	0,239	112,43
4,0	29,76	291,146	11,1	-2,948	0,253	99,205
5,0	30,588	290,899	10,88	-3,138	0,075	95,496
6,0	30,833	290,826	10,623	-3,138	0,022	91,307
7,0	30,9	290,806	10,359	-3,084	0,006	86,919
8,0	30,929	290,797	10,101	-3,01	0,003	82,651
9,0	30,952	290,79	9,849	-2,935	0,002	78,583
10,0	30,975	290,784	9,604	-2,861	0,002	74,717
11,0	30,995	290,778	9,364	-2,791	0,002	71,035
12,0	31,003	290,775	9,128	-2,723	0,001	67,507
13,0	37,654	286,187	10,274	-3,791	0,729	106,557
14,0	40,298	284,886	10,289	-4,687	0,257	96,498
15,0	41,081	284,501	10,118	-4,864	0,076	93,896
16,0	41,311	284,388	9,889	-4,83	0,023	90,133
17,0	41,382	284,353	9,648	-4,734	0,007	85,941

Lancio n° 148 Xp=17,01 m Yp=307,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,492	296,204	7,775	-8,024	1,095	134,509
2,0	24,543	293,746	9,907	-6,107	0,264	110,611
3,0	26,928	291,992	11,159	-2,091	0,241	111,73
4,0	29,748	291,15	11,064	-2,937	0,253	98,555
5,0	30,572	290,904	10,844	-3,128	0,075	94,872
6,0	30,815	290,831	10,589	-3,128	0,022	90,71
7,0	30,89	290,809	10,327	-3,072	0,007	86,375
8,0	38,717	285,664	11,366	-4,322	0,758	129,623
9,0	41,655	284,219	11,348	-5,206	0,259	117,569

10,0	42,962	283,554	11,148	-5,627	0,115	116,31
11,0	43,279	283,39	10,901	-5,597	0,028	111,746
12,0	43,375	283,341	10,637	-5,488	0,009	106,6
13,0	43,413	283,321	10,374	-5,359	0,004	101,449

Lancio n° 149 Xp=17,07 m Yp=307,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,476	296,225	7,735	-7,985	1,082	132,532
2,0	24,534	293,752	9,871	-6,078	0,266	109,859
3,0	26,925	291,993	11,121	-2,08	0,242	111,026
4,0	29,735	291,154	11,027	-2,926	0,253	97,899
5,0	30,557	290,909	10,809	-3,117	0,075	94,246
6,0	30,798	290,836	10,554	-3,117	0,022	90,112
7,0	30,864	290,817	10,291	-3,063	0,006	85,78
8,0	30,891	290,809	10,034	-2,99	0,003	81,565
9,0	30,913	290,802	9,784	-2,916	0,002	77,549
10,0	38,185	285,925	10,87	-4,082	0,743	118,76
11,0	40,986	284,548	10,867	-4,971	0,258	107,728
12,0	41,814	284,141	10,681	-5,141	0,076	104,671
13,0	42,059	284,02	10,438	-5,099	0,023	100,426
14,0	42,657	283,712	10,235	-5,215	0,057	98,248
15,0	42,821	283,627	9,995	-5,147	0,016	94,05
16,0	42,864	283,605	9,747	-5,035	0,004	89,55

Lancio n° 150 Xp=17,12 m Yp=307,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,459	296,247	7,693	-7,945	1,068	130,544
2,0	24,525	293,759	9,834	-6,048	0,269	109,104
3,0	26,922	291,993	11,082	-2,069	0,244	110,317
4,0	29,721	291,158	10,99	-2,915	0,253	97,238
5,0	30,54	290,913	10,772	-3,106	0,074	93,612
6,0	30,781	290,842	10,518	-3,107	0,022	89,508
7,0	30,847	290,822	10,256	-3,053	0,006	85,207
8,0	30,865	290,816	9,998	-2,982	0,002	80,997
9,0	30,87	290,815	9,745	-2,909	0,0	76,959
10,0	30,884	290,811	9,502	-2,832	0,001	73,15
11,0	30,899	290,806	9,264	-2,762	0,002	69,534
12,0	30,917	290,801	9,033	-2,692	0,002	66,107
13,0	37,453	286,286	10,182	-3,75	0,724	104,55
14,0	40,063	285,002	10,198	-4,644	0,256	94,786
15,0	40,836	284,622	10,029	-4,821	0,076	92,251
16,0	41,064	284,51	9,803	-4,787	0,023	88,561
17,0	41,131	284,477	9,562	-4,693	0,007	84,426
18,0	41,152	284,466	9,324	-4,582	0,002	80,301
19,0	41,168	284,459	9,092	-4,468	0,002	76,357
20,0	41,174	284,455	8,862	-4,358	0,001	72,569
21,0	41,179	284,453	8,64	-4,248	0,001	68,964
22,0	41,195	284,445	8,427	-4,14	0,002	65,586
23,0	41,208	284,439	8,217	-4,038	0,002	62,368

Lancio n° 151 Xp=17,17 m Yp=306,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,441	296,27	7,651	-7,904	1,054	128,542
2,0	24,515	293,767	9,797	-6,018	0,271	108,345
3,0	26,92	291,994	11,044	-2,058	0,245	109,605
4,0	29,708	291,162	10,952	-2,904	0,252	96,569
5,0	30,523	290,918	10,736	-3,095	0,074	92,972
6,0	30,763	290,847	10,482	-3,096	0,022	88,899
7,0	30,83	290,827	10,222	-3,042	0,006	84,63
8,0	30,844	290,823	9,963	-2,973	0,001	80,437
9,0	38,268	285,885	11,03	-4,162	0,745	122,07
10,0	41,106	284,489	11,022	-5,047	0,257	110,845
11,0	41,944	284,077	10,831	-5,215	0,076	107,658
12,0	42,67	283,705	10,609	-5,407	0,067	105,579
13,0	42,846	283,614	10,361	-5,335	0,017	101,062
14,0	42,897	283,588	10,105	-5,22	0,005	96,245

Lancio n° 152 Xp=17,22 m Yp=306,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,422	296,295	7,608	-7,864	1,04	126,528
2,0	24,504	293,775	9,76	-5,987	0,274	107,581
3,0	26,917	291,995	11,005	-2,047	0,247	108,89
4,0	29,694	291,166	10,914	-2,893	0,252	95,896
5,0	30,507	290,923	10,698	-3,084	0,074	92,328
6,0	30,747	290,852	10,446	-3,085	0,022	88,285
7,0	30,819	290,83	10,188	-3,031	0,007	84,064
8,0	30,835	290,826	9,93	-2,963	0,002	79,902
9,0	38,221	285,908	10,999	-4,148	0,744	121,375
10,0	41,05	284,517	10,991	-5,033	0,257	110,232
11,0	41,885	284,106	10,802	-5,201	0,076	107,069
12,0	42,536	283,775	10,556	-5,398	0,06	104,651
13,0	42,669	283,706	10,304	-5,311	0,013	99,995
14,0	42,711	283,684	10,049	-5,191	0,004	95,196
15,0	42,734	283,672	9,8	-5,064	0,002	90,545

Lancio n° 153 Xp=17,28 m Yp=306,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,401	296,321	7,563	-7,822	1,025	124,5
2,0	24,492	293,783	9,722	-5,956	0,276	106,814
3,0	26,913	291,996	10,965	-2,035	0,249	108,169
4,0	29,681	291,17	10,875	-2,881	0,252	95,216
5,0	30,491	290,928	10,661	-3,073	0,074	91,678
6,0	30,728	290,857	10,409	-3,075	0,022	87,661
7,0	30,8	290,836	10,152	-3,02	0,007	83,47
8,0	30,827	290,828	9,898	-2,95	0,003	79,37
9,0	30,839	290,824	9,649	-2,878	0,001	75,435
10,0	30,857	290,819	9,409	-2,804	0,002	71,713
11,0	37,737	286,146	10,522	-3,917	0,731	111,334
12,0	40,436	284,819	10,528	-4,806	0,256	101,068
13,0	41,234	284,426	10,35	-4,979	0,076	98,279
14,0	41,469	284,31	10,116	-4,941	0,023	94,317

15,0	41,535	284,278	9,867	-4,843	0,007	89,891
------	--------	---------	-------	--------	-------	--------

Lancio n° 154 Xp=17,33 m Yp=306,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,38	296,349	7,518	-7,78	1,01	122,457
2,0	24,48	293,793	9,683	-5,924	0,279	106,041
3,0	26,91	291,997	10,924	-2,023	0,251	107,444
4,0	29,667	291,174	10,836	-2,869	0,252	94,528
5,0	30,474	290,933	10,622	-3,061	0,074	91,019
6,0	30,71	290,863	10,372	-3,063	0,022	87,033
7,0	30,776	290,843	10,114	-3,01	0,006	82,859
8,0	38,34	285,849	11,163	-4,229	0,748	124,883
9,0	41,209	284,438	11,151	-5,111	0,257	113,48
10,0	42,056	284,022	10,957	-5,277	0,076	110,181
11,0	42,895	283,589	10,765	-5,46	0,077	108,547
12,0	43,133	283,466	10,52	-5,409	0,022	104,129
13,0	43,204	283,429	10,263	-5,298	0,007	99,251
14,0	43,227	283,417	10,006	-5,172	0,002	94,397

Lancio n° 155 Xp=17,38 m Yp=306,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,357	296,378	7,471	-7,737	0,995	120,398
2,0	24,466	293,803	9,644	-5,891	0,282	105,263
3,0	26,906	291,998	10,883	-2,011	0,253	106,715
4,0	29,653	291,178	10,796	-2,858	0,252	93,834
5,0	30,456	290,938	10,584	-3,05	0,074	90,354
6,0	30,693	290,868	10,334	-3,052	0,022	86,404
7,0	30,761	290,848	10,078	-2,999	0,007	82,262
8,0	30,789	290,839	9,827	-2,928	0,003	78,226
9,0	38,06	285,987	10,901	-4,102	0,74	119,18
10,0	40,857	284,611	10,895	-4,987	0,257	108,303
11,0	41,683	284,205	10,708	-5,155	0,076	105,217
12,0	41,925	284,086	10,464	-5,113	0,023	100,932
13,0	41,991	284,054	10,205	-5,01	0,006	96,175
14,0	42,408	283,841	9,963	-5,113	0,041	93,331
15,0	42,485	283,801	9,719	-5,016	0,008	89,009
16,0	42,498	283,794	9,473	-4,899	0,001	84,624

Lancio n° 156 Xp=17,43 m Yp=306,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,332	296,41	7,423	-7,694	0,98	118,324
2,0	24,452	293,814	9,604	-5,858	0,285	104,479
3,0	26,903	291,999	10,842	-1,999	0,255	105,981
4,0	29,638	291,183	10,756	-2,846	0,252	93,132
5,0	30,439	290,944	10,544	-3,038	0,074	89,683
6,0	30,676	290,873	10,296	-3,04	0,022	85,766
7,0	30,748	290,851	10,042	-2,987	0,007	81,669
8,0	30,778	290,842	9,791	-2,917	0,003	77,667
9,0	30,793	290,838	9,545	-2,847	0,002	73,825
10,0	37,783	286,123	10,643	-3,978	0,732	113,725
11,0	40,508	284,783	10,645	-4,864	0,256	103,347
12,0	41,313	284,387	10,464	-5,035	0,076	100,463
13,0	41,551	284,27	10,226	-4,996	0,023	96,398
14,0	41,619	284,237	9,975	-4,896	0,007	91,878
15,0	41,646	284,223	9,728	-4,779	0,003	87,408
16,0	41,667	284,213	9,487	-4,661	0,002	83,13

Lancio n° 157 Xp=17,48 m Yp=305,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,307	296,443	7,374	-7,649	0,965	116,233
2,0	24,436	293,825	9,563	-5,823	0,289	103,69
3,0	26,893	292,005	9,644	-6,77	0,257	105,202
4,0	26,901	292,0	10,793	-2,219	0,001	98,172
5,0	29,106	291,342	10,676	-2,889	0,204	91,685
6,0	29,754	291,148	10,455	-3,032	0,061	88,234
7,0	29,943	291,092	10,206	-3,02	0,018	84,288
8,0	30,0	291,075	9,952	-2,962	0,006	80,227
9,0	37,111	286,453	10,959	-4,17	0,715	118,942
10,0	39,837	285,113	10,945	-5,022	0,249	109,296
11,0	40,642	284,717	10,754	-5,181	0,074	106,141
12,0	40,878	284,601	10,508	-5,136	0,022	101,786
13,0	40,95	284,566	10,251	-5,031	0,007	97,015

Lancio n° 158 Xp=17,54 m Yp=305,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,28	296,478	7,323	-7,604	0,949	114,123
2,0	24,419	293,838	9,522	-5,788	0,292	102,894
3,0	26,874	292,019	9,605	-6,74	0,258	104,341
4,0	26,902	291,999	10,753	-2,207	0,003	97,488
5,0	29,1	291,343	10,638	-2,878	0,204	91,025
6,0	29,745	291,151	10,418	-3,021	0,061	87,601
7,0	29,934	291,094	10,169	-3,009	0,018	83,685
8,0	29,992	291,077	9,917	-2,951	0,006	79,655
9,0	37,065	286,476	10,926	-4,154	0,713	118,212
10,0	39,781	285,14	10,913	-5,006	0,249	108,643
11,0	40,584	284,746	10,722	-5,165	0,074	105,516
12,0	40,821	284,629	10,478	-5,12	0,022	101,201
13,0	40,886	284,597	10,219	-5,017	0,006	96,426
14,0	40,912	284,584	9,965	-4,896	0,003	91,722

Lancio n° 159 Xp=17,59 m Yp=305,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,251	296,515	7,271	-7,559	0,933	111,995
2,0	24,401	293,851	9,48	-5,752	0,296	102,091
3,0	26,854	292,034	9,565	-6,709	0,259	103,467
4,0	26,904	291,999	10,713	-2,195	0,005	96,8
5,0	29,096	291,345	10,599	-2,866	0,205	90,359
6,0	29,739	291,153	10,38	-3,009	0,061	86,964
7,0	29,928	291,096	10,133	-2,998	0,018	83,082

8,0	29,983	291,08	9,88	-2,942	0,005	79,073
9,0	30,009	291,072	9,634	-2,87	0,003	75,191
10,0	36,809	286,602	10,666	-4,029	0,706	112,758
11,0	39,455	285,301	10,661	-4,883	0,248	103,644
12,0	40,237	284,916	10,477	-5,045	0,073	100,72
13,0	40,469	284,802	10,238	-5,002	0,022	96,623
14,0	40,537	284,769	9,987	-4,902	0,007	92,093
15,0	40,561	284,757	9,738	-4,785	0,002	87,596
16,0	40,576	284,75	9,495	-4,666	0,001	83,282
17,0	40,583	284,746	9,256	-4,551	0,001	79,153
18,0	40,593	284,741	9,025	-4,436	0,001	75,239
19,0	40,607	284,734	8,801	-4,324	0,002	71,543
20,0	40,618	284,729	8,58	-4,217	0,001	68,014
21,0	40,63	284,723	8,367	-4,112	0,001	64,669
22,0	40,645	284,715	8,16	-4,009	0,002	61,504
23,0	40,663	284,707	7,959	-3,909	0,002	58,509

Lancio n° 160 Xp=17,64 m Yp=305,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,22	296,554	7,218	-7,512	0,916	109,846
2,0	24,381	293,866	9,437	-5,716	0,299	101,281
3,0	26,833	292,05	9,525	-6,678	0,26	102,58
4,0	26,906	291,998	10,672	-2,181	0,008	96,109
5,0	29,091	291,346	10,559	-2,854	0,205	89,685
6,0	29,732	291,155	10,342	-2,998	0,061	86,32
7,0	29,921	291,098	10,095	-2,986	0,018	82,47
8,0	29,981	291,08	9,845	-2,93	0,006	78,505
9,0	30,006	291,073	9,599	-2,861	0,003	74,649
10,0	36,771	286,621	10,634	-4,013	0,705	112,078
11,0	39,408	285,324	10,629	-4,868	0,248	103,027
12,0	40,188	284,94	10,446	-5,03	0,073	100,13
13,0	40,419	284,827	10,208	-4,988	0,022	96,06
14,0	40,487	284,793	9,958	-4,888	0,007	91,558
15,0	40,517	284,778	9,712	-4,77	0,003	87,116
16,0	40,54	284,767	9,472	-4,653	0,002	82,865

Lancio n° 161 Xp=17,69 m Yp=305,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,188	296,596	7,162	-7,464	0,899	107,676
2,0	24,36	293,882	9,393	-5,678	0,303	100,462
3,0	26,81	292,067	9,484	-6,646	0,261	101,681
4,0	26,908	291,998	10,631	-2,168	0,01	95,413
5,0	29,087	291,347	10,519	-2,842	0,205	89,005
6,0	29,727	291,156	10,303	-2,986	0,061	85,671
7,0	29,916	291,1	10,057	-2,975	0,018	81,852
8,0	29,974	291,083	9,808	-2,919	0,006	77,915
9,0	30,002	291,074	9,564	-2,849	0,003	74,096
10,0	36,732	286,64	10,601	-3,998	0,704	111,386
11,0	39,359	285,348	10,597	-4,852	0,248	102,399
12,0	40,136	284,966	10,414	-5,014	0,073	99,524
13,0	40,366	284,853	10,178	-4,973	0,022	95,481
14,0	40,435	284,819	9,929	-4,873	0,007	91,014

Lancio n° 162 Xp=17,74 m Yp=304,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,154	296,64	7,105	-7,416	0,882	105,482
2,0	24,337	293,899	9,348	-5,639	0,307	99,634
3,0	26,786	292,085	9,442	-6,613	0,262	100,766
4,0	26,909	291,997	10,589	-2,154	0,013	94,713
5,0	29,083	291,349	10,479	-2,829	0,205	88,316
6,0	29,72	291,158	10,263	-2,974	0,061	85,011
7,0	29,906	291,103	10,018	-2,964	0,018	81,218
8,0	29,959	291,087	9,769	-2,909	0,005	77,297
9,0	36,874	286,57	10,786	-4,089	0,708	115,19
10,0	39,547	285,255	10,777	-4,941	0,248	105,938
11,0	40,337	284,867	10,59	-5,1	0,073	102,92
12,0	40,571	284,752	10,349	-5,057	0,022	98,722
13,0	40,635	284,72	10,093	-4,955	0,006	94,067
14,0	40,663	284,707	9,843	-4,835	0,003	89,489
15,0	40,675	284,701	9,596	-4,717	0,001	85,07

Lancio n° 163 Xp=17,8 m Yp=304,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,118	296,687	7,046	-7,366	0,864	103,264
2,0	24,312	293,917	9,302	-5,6	0,311	98,796
3,0	26,76	292,104	9,399	-6,58	0,263	99,836
4,0	26,911	291,997	10,546	-2,14	0,016	94,008
5,0	29,079	291,35	10,437	-2,816	0,206	87,62
6,0	29,715	291,16	10,223	-2,962	0,061	84,346
7,0	29,901	291,104	9,979	-2,952	0,018	80,585
8,0	29,949	291,09	9,729	-2,898	0,005	76,684
9,0	29,967	291,084	9,486	-2,828	0,002	72,9
10,0	36,607	286,701	10,526	-3,964	0,7	109,779
11,0	39,211	285,421	10,524	-4,817	0,247	100,982
12,0	39,98	285,043	10,343	-4,979	0,073	98,164
13,0	40,208	284,931	10,108	-4,939	0,022	94,181
14,0	40,274	284,898	9,86	-4,84	0,007	89,763
15,0	40,292	284,889	9,612	-4,725	0,002	85,354

Lancio n° 164 Xp=17,85 m Yp=304,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,079	296,737	6,985	-7,316	0,846	101,019
2,0	24,285	293,937	9,255	-5,559	0,316	97,948
3,0	26,732	292,125	9,354	-6,545	0,264	98,887
4,0	26,913	291,996	10,503	-2,125	0,019	93,3
5,0	29,076	291,351	10,395	-2,803	0,206	86,914
6,0	29,711	291,161	10,182	-2,95	0,061	83,671
7,0	29,896	291,106	9,939	-2,94	0,018	79,944
8,0	29,954	291,088	9,693	-2,884	0,006	76,101
9,0	29,981	291,08	9,452	-2,816	0,003	72,369
10,0	36,595	286,707	10,496	-3,948	0,7	109,184

11,0	39,192	285,43	10,495	-4,802	0,247	100,414
12,0	39,96	285,053	10,315	-4,965	0,073	97,619
13,0	40,186	284,942	10,08	-4,925	0,022	93,654
14,0	40,253	284,908	9,833	-4,826	0,007	89,269

Lancio n° 165 Xp=17,9 m Yp=304,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,038	296,79	6,921	-7,264	0,827	98,744
2,0	24,256	293,959	9,207	-5,516	0,32	97,088
3,0	26,702	292,147	9,309	-6,51	0,266	97,919
4,0	26,914	291,996	10,459	-2,11	0,023	92,586
5,0	29,073	291,351	10,352	-2,79	0,206	86,199
6,0	29,706	291,162	10,14	-2,937	0,061	82,987
7,0	29,892	291,107	9,899	-2,928	0,018	79,293
8,0	29,94	291,092	9,651	-2,875	0,005	75,458
9,0	29,956	291,088	9,409	-2,806	0,002	71,726
10,0	36,517	286,746	10,454	-3,93	0,697	108,285
11,0	39,099	285,476	10,454	-4,783	0,247	99,634
12,0	39,863	285,1	10,275	-4,946	0,073	96,869
13,0	40,087	284,99	10,041	-4,906	0,022	92,935
14,0	40,156	284,956	9,796	-4,807	0,007	88,593
15,0	40,175	284,947	9,55	-4,694	0,002	84,248

Lancio n° 166 Xp=17,95 m Yp=304,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,994	296,846	6,856	-7,211	0,808	96,439
2,0	24,224	293,983	9,157	-5,473	0,325	96,215
3,0	26,669	292,171	9,263	-6,473	0,267	96,93
4,0	26,915	291,995	10,413	-2,093	0,027	91,868
5,0	29,07	291,352	10,309	-2,776	0,207	85,473
6,0	29,703	291,163	10,098	-2,924	0,061	82,294
7,0	29,887	291,108	9,857	-2,916	0,018	78,631
8,0	29,942	291,092	9,613	-2,861	0,006	74,846
9,0	29,968	291,084	9,373	-2,793	0,003	71,175
10,0	29,986	291,079	9,139	-2,724	0,002	67,665
11,0	29,997	291,075	8,909	-2,657	0,001	64,313
12,0	36,106	286,948	9,996	-3,707	0,686	99,258
13,0	38,569	285,736	10,009	-4,565	0,246	91,273
14,0	39,299	285,377	9,842	-4,733	0,073	88,843
15,0	39,513	285,272	9,618	-4,699	0,022	85,269
16,0	39,578	285,24	9,384	-4,605	0,007	81,292
17,0	39,595	285,232	9,147	-4,497	0,002	77,304

Lancio n° 167 Xp=18,01 m Yp=303,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,948	296,906	6,787	-7,156	0,789	94,1
2,0	24,163	294,047	7,014	-8,576	0,326	94,967
3,0	24,205	293,997	8,923	-5,664	0,006	87,211
4,0	25,924	292,723	8,952	-6,35	0,193	90,596
5,0	26,438	292,342	8,808	-6,44	0,057	88,661
6,0	26,59	292,229	8,61	-6,352	0,017	85,188
7,0	26,635	292,196	8,399	-6,214	0,005	81,226
8,0	26,657	292,18	8,194	-6,064	0,003	77,317
9,0	26,67	292,17	7,99	-5,916	0,002	73,541
10,0	26,683	292,161	7,793	-5,769	0,002	69,947

Lancio n° 168 Xp=18,06 m Yp=303,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,898	296,97	6,716	-7,101	0,768	91,723
2,0	24,041	294,205	6,939	-8,489	0,319	92,864
3,0	24,216	293,988	8,907	-5,617	0,025	86,951
4,0	25,997	292,669	8,945	-6,334	0,2	90,426
5,0	26,529	292,275	8,804	-6,434	0,06	88,558
6,0	26,687	292,158	8,607	-6,349	0,018	85,125
7,0	26,729	292,127	8,395	-6,212	0,005	81,147
8,0	26,741	292,118	8,185	-6,06	0,001	77,173
9,0	26,754	292,108	7,983	-5,909	0,002	73,404

Lancio n° 169 Xp=18,11 m Yp=303,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,845	297,038	6,641	-7,043	0,747	89,305
2,0	23,912	294,372	6,859	-8,398	0,311	90,688
3,0	24,219	293,986	8,887	-5,567	0,045	86,655
4,0	26,06	292,623	8,934	-6,316	0,207	90,176
5,0	26,61	292,215	8,796	-6,425	0,062	88,376
6,0	26,773	292,094	8,6	-6,343	0,018	84,976
7,0	26,823	292,057	8,392	-6,207	0,006	81,064

Lancio n° 170 Xp=18,16 m Yp=303,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,788	297,112	6,563	-6,983	0,725	86,841
2,0	23,776	294,548	6,776	-8,302	0,303	88,432
3,0	24,215	293,989	8,862	-5,514	0,065	86,321
4,0	26,113	292,583	8,919	-6,294	0,214	89,84
5,0	26,681	292,162	8,784	-6,413	0,064	88,108
6,0	26,849	292,038	8,589	-6,334	0,019	84,75
7,0	26,9	292,0	8,392	-6,207	0,006	80,852
8,0	28,868	291,412	9,67	-2,593	0,202	75,176
9,0	29,448	291,24	9,474	-2,74	0,06	72,428
10,0	29,617	291,189	9,249	-2,735	0,018	69,224
11,0	29,665	291,175	9,019	-2,685	0,005	65,89
12,0	29,68	291,17	8,793	-2,622	0,002	62,637
13,0	29,697	291,165	8,574	-2,555	0,002	59,551

Lancio n° 171 Xp=18,21 m Yp=303,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,727	297,191	6,481	-6,922	0,703	84,326

2,0	23,631	294,734	6,688	-8,201	0,294	86,087
3,0	24,202	293,999	8,833	-5,458	0,085	85,945
4,0	26,156	292,551	8,899	-6,269	0,221	89,414
5,0	26,742	292,117	8,767	-6,397	0,066	87,752
6,0	26,9	292,0	9,955	-1,959	0,018	84,342
7,0	28,956	291,386	9,862	-2,644	0,206	78,208
8,0	29,561	291,206	9,663	-2,794	0,061	75,341
9,0	29,737	291,153	9,433	-2,789	0,018	72,008
10,0	29,788	291,138	9,199	-2,738	0,005	68,543
11,0	36,098	286,952	10,247	-3,839	0,686	103,82
12,0	38,606	285,718	10,251	-4,686	0,245	95,761
13,0	39,348	285,354	10,076	-4,849	0,072	93,144
14,0	39,566	285,246	9,847	-4,811	0,022	89,373
15,0	39,629	285,215	9,605	-4,714	0,006	85,183
16,0	39,657	285,202	9,368	-4,601	0,003	81,049

Lancio n° 172 Xp=18,27 m Yp=302,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,661	297,276	6,395	-6,858	0,679	81,754
2,0	23,477	294,932	6,595	-8,095	0,284	83,644
3,0	24,034	294,214	6,547	-8,324	0,084	83,69
4,0	24,2	294,0	8,607	-5,367	0,025	81,249
5,0	25,97	292,689	8,661	-6,115	0,206	84,682
6,0	26,5	292,296	8,529	-6,228	0,061	83,08
7,0	26,658	292,179	8,341	-6,151	0,019	79,919
8,0	26,706	292,144	8,138	-6,02	0,006	76,242

Lancio n° 173 Xp=18,32 m Yp=302,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,59	297,368	6,303	-6,792	0,654	79,115
2,0	23,314	295,144	6,495	-7,982	0,273	81,092
3,0	23,842	294,462	6,446	-8,198	0,081	81,147
4,0	24,0	294,259	6,319	-8,118	0,024	78,76
5,0	24,048	294,196	6,171	-7,951	0,008	75,378
6,0	24,067	294,172	6,021	-7,764	0,003	71,831
7,0	24,074	294,163	5,871	-7,574	0,001	68,325

Lancio n° 174 Xp=18,37 m Yp=302,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,512	297,469	6,206	-6,722	0,628	76,401
2,0	23,138	295,37	6,389	-7,861	0,262	78,417
3,0	23,637	294,727	6,338	-8,064	0,078	78,473
4,0	23,785	294,536	6,212	-7,981	0,023	76,125
5,0	23,827	294,481	6,065	-7,815	0,007	72,815
6,0	23,839	294,466	5,913	-7,628	0,002	69,31
7,0	23,844	294,459	5,766	-7,438	0,001	65,906
8,0	23,853	294,448	5,626	-7,255	0,002	62,717
9,0	23,864	294,433	5,49	-7,079	0,002	59,717
10,0	23,872	294,424	5,354	-6,906	0,001	56,815

Lancio n° 175 Xp=18,42 m Yp=302,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,427	297,579	6,102	-6,649	0,601	73,598
2,0	22,95	295,614	6,275	-7,732	0,25	75,598
3,0	23,416	295,012	6,222	-7,919	0,074	75,642
4,0	23,556	294,832	6,098	-7,835	0,022	73,359
5,0	23,598	294,776	5,955	-7,673	0,007	70,187
6,0	23,616	294,754	5,81	-7,492	0,003	66,883

Lancio n° 176 Xp=18,47 m Yp=302,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,332	297,7	5,989	-6,571	0,572	70,689
2,0	22,745	295,877	6,151	-7,592	0,236	72,613
3,0	23,178	295,319	6,096	-7,762	0,07	72,631
4,0	23,306	295,154	5,972	-7,675	0,021	70,381
5,0	23,342	295,108	5,829	-7,513	0,006	67,28

Lancio n° 177 Xp=18,5 m Yp=302,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,408	297,602	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	22,86	295,729	6,195	-7,641	0,241	73,666
3,0	23,305	295,155	6,141	-7,818	0,072	73,696
4,0	23,437	294,985	6,017	-7,732	0,021	71,434
5,0	23,473	294,938	5,872	-7,569	0,006	68,281
6,0	23,486	294,921	5,729	-7,388	0,002	65,03
7,0	23,495	294,909	5,588	-7,207	0,002	61,884
8,0	23,505	294,897	5,452	-7,031	0,002	58,9
9,0	23,516	294,883	5,321	-6,861	0,002	56,089
10,0	23,528	294,867	5,193	-6,696	0,002	53,43

Lancio n° 178 Xp=18,62 m Yp=302,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,531	297,444	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	22,982	295,571	6,195	-7,641	0,241	73,666
3,0	23,427	294,997	6,141	-7,818	0,072	73,697
4,0	23,56	294,826	6,017	-7,733	0,022	71,446
5,0	23,597	294,779	5,873	-7,57	0,006	68,297

Lancio n° 179 Xp=18,74 m Yp=301,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,653	297,286	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,105	295,413	6,195	-7,641	0,241	73,667
3,0	23,55	294,839	6,141	-7,818	0,072	73,697
4,0	23,682	294,668	6,017	-7,732	0,022	71,44
5,0	23,719	294,621	5,873	-7,569	0,006	68,295

6,0	23,73	294,606	5,727	-7,387	0,002	65,012
7,0	23,741	294,592	5,589	-7,207	0,002	61,891

Lancio n° 180 Xp=18,87 m Yp=301,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,776	297,128	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,228	295,255	6,195	-7,641	0,241	73,667
3,0	23,672	294,681	6,141	-7,818	0,072	73,697
4,0	23,805	294,51	6,017	-7,732	0,022	71,44
5,0	23,841	294,463	5,873	-7,569	0,006	68,295
6,0	23,848	294,454	5,724	-7,385	0,001	64,957

Lancio n° 181 Xp=18,99 m Yp=301,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,898	296,97	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,35	295,097	6,195	-7,641	0,241	73,665
3,0	23,795	294,523	6,141	-7,818	0,072	73,695
4,0	23,928	294,352	6,017	-7,733	0,022	71,445
5,0	23,964	294,304	5,873	-7,57	0,006	68,301
6,0	23,976	294,289	5,728	-7,388	0,002	65,027

Lancio n° 182 Xp=19,11 m Yp=301,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,021	296,812	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,472	294,939	6,195	-7,641	0,241	73,666
3,0	23,917	294,365	6,141	-7,818	0,072	73,695
4,0	24,05	294,194	6,017	-7,732	0,022	71,439
5,0	24,087	294,146	5,873	-7,57	0,006	68,304
6,0	24,104	294,124	5,732	-7,39	0,003	65,087
7,0	24,117	294,107	5,594	-7,213	0,002	61,991
8,0	24,127	294,094	5,457	-7,038	0,002	59,013

Lancio n° 183 Xp=19,23 m Yp=301,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,143	296,654	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,595	294,781	6,195	-7,641	0,241	73,666
3,0	24,04	294,207	6,141	-7,818	0,072	73,697
4,0	24,171	294,037	6,017	-7,732	0,021	71,43
5,0	24,2	294,0	7,9	-4,934	0,005	68,188
6,0	25,679	292,904	7,954	-5,618	0,187	71,324
7,0	26,123	292,576	7,833	-5,72	0,056	70,063
8,0	26,255	292,478	7,66	-5,649	0,017	67,4
9,0	26,293	292,45	7,472	-5,528	0,005	64,283
10,0	26,311	292,437	7,289	-5,395	0,002	61,188
11,0	26,321	292,429	7,108	-5,262	0,001	58,201

Lancio n° 184 Xp=19,36 m Yp=301,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,266	296,496	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,718	294,623	6,195	-7,641	0,241	73,667
3,0	24,162	294,049	6,141	-7,818	0,072	73,696
4,0	24,201	293,999	8,022	-5,022	0,006	70,317
5,0	25,706	292,884	8,072	-5,705	0,188	73,489
6,0	26,158	292,55	7,948	-5,805	0,056	72,152
7,0	26,292	292,45	7,772	-5,732	0,017	69,397
8,0	26,334	292,419	7,584	-5,609	0,005	66,21
9,0	26,355	292,404	7,399	-5,475	0,003	63,04
10,0	26,37	292,392	7,218	-5,342	0,002	59,995

Lancio n° 185 Xp=19,48 m Yp=300,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,388	296,338	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,84	294,464	6,195	-7,641	0,241	73,667
3,0	24,207	293,995	8,149	-5,048	0,059	72,73
4,0	25,85	292,778	8,213	-5,789	0,202	76,057
5,0	26,342	292,413	8,091	-5,905	0,06	74,737
6,0	26,489	292,304	7,913	-5,835	0,018	71,926
7,0	26,53	292,274	7,719	-5,711	0,005	68,602

Lancio n° 186 Xp=19,6 m Yp=300,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,511	296,179	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	23,963	294,306	6,195	-7,641	0,241	73,667
3,0	24,211	293,992	8,076	-5,035	0,04	71,301
4,0	25,77	292,837	8,132	-5,741	0,193	74,565
5,0	26,238	292,49	8,008	-5,847	0,058	73,235
6,0	26,377	292,387	7,831	-5,775	0,017	70,452
7,0	26,42	292,356	7,642	-5,652	0,005	67,217

Lancio n° 187 Xp=19,72 m Yp=300,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,633	296,021	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,085	294,148	6,195	-7,641	0,241	73,666
3,0	24,209	293,993	7,997	-5,023	0,02	69,825
4,0	25,679	292,905	8,044	-5,69	0,184	72,978
5,0	26,119	292,579	7,919	-5,785	0,055	71,624
6,0	26,248	292,483	7,741	-5,711	0,016	68,862
7,0	26,288	292,453	7,554	-5,587	0,005	65,689

Lancio n° 188 Xp=19,85 m Yp=300,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,756	295,863	6,029	-6,599	0,582	71,709
2,0	24,202	293,999	8,105	-4,839	0,24	73,589

3,0	26,126	292,573	8,213	-5,738	0,237	75,957
4,0	26,705	292,144	8,105	-5,9	0,071	74,902
5,0	26,877	292,017	7,931	-5,844	0,021	72,221
6,0	26,9	292,0	9,024	-1,767	0,003	68,76
7,0	28,605	291,491	8,945	-2,395	0,189	64,293
8,0	29,107	291,341	8,765	-2,534	0,056	61,978
9,0	29,256	291,297	8,557	-2,529	0,017	59,247
10,0	29,302	291,283	8,345	-2,483	0,005	56,408

Lancio n° 189 Xp=19,97 m Yp=300,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,878	295,705	6,029	-6,599	0,582	71,709
2,0	24,232	293,976	8,052	-4,829	0,225	72,337
3,0	26,097	292,595	8,155	-5,704	0,232	74,89
4,0	26,658	292,18	8,047	-5,859	0,069	73,831
5,0	26,824	292,057	7,873	-5,801	0,021	71,174
6,0	26,87	292,022	7,681	-5,682	0,006	67,925
7,0	26,89	292,007	7,494	-5,546	0,003	64,665
8,0	26,9	292,0	8,544	-1,662	0,001	61,498
9,0	28,448	291,538	8,471	-2,264	0,181	57,652
10,0	28,904	291,402	8,301	-2,399	0,054	55,596
11,0	29,038	291,362	8,105	-2,396	0,016	53,147
12,0	29,071	291,352	7,902	-2,354	0,004	50,577

Lancio n° 190 Xp=20,09 m Yp=300,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,001	295,547	6,029	-6,599	0,582	71,709
2,0	24,26	293,956	7,997	-4,819	0,209	71,061
3,0	26,061	292,622	8,094	-5,668	0,225	73,772
4,0	26,603	292,22	7,985	-5,816	0,067	72,712
5,0	26,763	292,102	7,812	-5,757	0,02	70,076
6,0	26,809	292,067	7,622	-5,638	0,006	66,879

Lancio n° 191 Xp=20,21 m Yp=299,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,124	295,389	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,283	293,938	7,939	-4,809	0,192	69,76
3,0	26,018	292,653	8,03	-5,629	0,219	72,6
4,0	26,54	292,267	7,919	-5,771	0,065	71,535
5,0	26,693	292,153	7,747	-5,71	0,019	68,917
6,0	26,735	292,123	7,557	-5,591	0,005	65,748

Lancio n° 192 Xp=20,34 m Yp=299,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,246	295,231	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,302	293,924	7,877	-4,798	0,175	68,431
3,0	25,967	292,691	7,961	-5,589	0,211	71,367
4,0	26,468	292,32	7,85	-5,722	0,063	70,294
5,0	26,615	292,211	7,678	-5,66	0,019	67,708
6,0	26,661	292,177	7,493	-5,541	0,006	64,625
7,0	26,677	292,165	7,308	-5,409	0,002	61,507

Lancio n° 193 Xp=20,46 m Yp=299,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,369	295,073	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,317	293,913	7,811	-4,787	0,157	67,07
3,0	25,907	292,735	7,888	-5,546	0,204	70,067
4,0	26,385	292,381	7,775	-5,67	0,061	68,983
5,0	26,526	292,277	7,604	-5,606	0,018	66,418
6,0	26,57	292,244	7,422	-5,488	0,006	63,396

Lancio n° 194 Xp=20,58 m Yp=299,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,491	294,915	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,326	293,906	7,741	-4,777	0,139	65,672
3,0	25,837	292,787	7,81	-5,5	0,195	68,691
4,0	26,291	292,451	7,695	-5,615	0,058	67,587
5,0	26,425	292,352	7,526	-5,549	0,017	65,057
6,0	26,464	292,323	7,342	-5,431	0,005	62,06
7,0	26,477	292,314	7,16	-5,3	0,002	59,047
8,0	26,489	292,304	6,984	-5,169	0,002	56,179

Lancio n° 195 Xp=20,7 m Yp=299,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,614	294,757	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,329	293,904	7,665	-4,766	0,119	64,23
3,0	25,755	292,848	7,725	-5,45	0,186	67,226
4,0	26,184	292,531	7,609	-5,555	0,055	66,1
5,0	26,31	292,437	7,441	-5,487	0,017	63,6
6,0	26,346	292,411	7,259	-5,37	0,005	60,658

Lancio n° 196 Xp=20,83 m Yp=299,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,736	294,599	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,325	293,908	7,584	-4,754	0,098	62,737
3,0	25,66	292,919	7,633	-5,397	0,176	65,657
4,0	26,06	292,622	7,515	-5,49	0,052	64,502
5,0	26,179	292,534	7,348	-5,42	0,016	62,035
6,0	26,215	292,507	7,17	-5,303	0,005	59,18
7,0	26,228	292,498	6,991	-5,176	0,002	56,304

Lancio n° 197 Xp=20,95 m Yp=299,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	23,859	294,441	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,311	293,918	7,494	-4,742	0,075	61,181
3,0	25,547	293,002	7,532	-5,338	0,165	63,967
4,0	25,918	292,728	7,412	-5,418	0,049	62,774
5,0	26,027	292,646	7,246	-5,346	0,015	60,339
6,0	26,062	292,621	7,071	-5,23	0,005	57,553

Lancio n° 198 Xp=21,07 m Yp=298,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,981	294,282	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,286	293,937	7,396	-4,73	0,051	59,547
3,0	25,414	293,1	7,421	-5,273	0,153	62,125
4,0	25,753	292,85	7,299	-5,339	0,046	60,889
5,0	25,852	292,776	7,133	-5,264	0,014	58,483
6,0	25,883	292,754	6,96	-5,149	0,004	55,767
7,0	25,899	292,742	6,79	-5,025	0,002	53,088

Lancio n° 199 Xp=21,19 m Yp=298,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,104	294,124	6,029	-6,599	0,582	71,71
2,0	24,246	293,966	7,286	-4,717	0,024	57,811
3,0	25,255	293,218	7,295	-5,2	0,139	60,092
4,0	25,558	292,994	7,17	-5,25	0,042	58,8
5,0	25,649	292,927	7,008	-5,172	0,013	56,451
6,0	25,679	292,904	6,838	-5,058	0,004	53,83

Lancio n° 200 Xp=21,32 m Yp=298,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,216	293,988	7,21	-3,819	0,58	71,507
2,0	26,453	292,331	7,436	-5,059	0,31	62,026
3,0	26,92	291,994	8,433	-1,601	0,063	60,264
4,0	28,496	291,524	8,367	-2,225	0,187	56,242
5,0	28,96	291,385	8,201	-2,367	0,056	54,256
6,0	29,097	291,344	8,008	-2,366	0,017	51,882
7,0	29,138	291,332	7,809	-2,324	0,005	49,395
8,0	29,151	291,328	7,613	-2,27	0,002	46,962

Lancio n° 201 Xp=21,44 m Yp=298,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,29	293,933	7,183	-3,809	0,57	70,552
2,0	26,504	292,293	7,407	-5,041	0,308	61,544
3,0	26,922	291,994	8,389	-1,603	0,056	59,486
4,0	28,463	291,533	8,323	-2,216	0,184	55,644
5,0	28,918	291,398	8,157	-2,355	0,055	53,676
6,0	29,051	291,358	7,964	-2,354	0,016	51,319
7,0	29,093	291,345	7,768	-2,31	0,005	48,868
8,0	29,107	291,341	7,573	-2,258	0,002	46,463

Lancio n° 202 Xp=21,56 m Yp=298,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,363	293,879	7,155	-3,798	0,56	69,592
2,0	26,554	292,256	7,378	-5,022	0,306	61,05
3,0	26,922	291,993	8,345	-1,605	0,05	58,708
4,0	28,43	291,543	8,277	-2,207	0,181	55,035
5,0	28,874	291,411	8,112	-2,343	0,054	53,087
6,0	29,006	291,372	7,921	-2,34	0,016	50,758
7,0	29,044	291,36	7,724	-2,299	0,005	48,322
8,0	29,064	291,354	7,532	-2,243	0,003	45,96
9,0	29,079	291,35	7,345	-2,188	0,002	43,704
10,0	29,089	291,347	7,161	-2,135	0,001	41,547
11,0	29,097	291,344	6,981	-2,082	0,001	39,491

Lancio n° 203 Xp=21,68 m Yp=298,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,436	293,825	7,127	-3,787	0,55	68,628
2,0	26,603	292,22	7,348	-5,003	0,304	60,546
3,0	26,922	291,993	8,3	-1,607	0,043	57,927
4,0	28,395	291,554	8,231	-2,198	0,177	54,42
5,0	28,83	291,424	8,066	-2,33	0,053	52,491
6,0	28,956	291,386	7,875	-2,328	0,016	50,18
7,0	28,992	291,375	7,679	-2,286	0,005	47,767
8,0	29,009	291,37	7,488	-2,231	0,002	45,425
9,0	29,022	291,367	7,301	-2,176	0,002	43,188

Lancio n° 204 Xp=21,81 m Yp=297,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,508	293,772	7,098	-3,777	0,54	67,658
2,0	26,65	292,185	7,318	-4,984	0,302	60,032
3,0	26,921	291,994	8,254	-1,609	0,037	57,145
4,0	28,36	291,564	8,184	-2,189	0,174	53,797
5,0	28,785	291,437	8,02	-2,318	0,052	51,888
6,0	28,909	291,4	7,83	-2,314	0,016	49,602
7,0	28,94	291,391	7,634	-2,274	0,004	47,205

Lancio n° 205 Xp=21,93 m Yp=297,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,579	293,72	7,068	-3,766	0,53	66,683
2,0	26,696	292,151	7,286	-4,963	0,3	59,505
3,0	26,92	291,994	8,207	-1,611	0,031	56,362
4,0	28,323	291,575	8,136	-2,179	0,171	53,165
5,0	28,737	291,452	7,972	-2,305	0,051	51,274
6,0	28,86	291,415	7,783	-2,301	0,015	49,014
7,0	28,9	291,403	7,591	-2,258	0,005	46,672
8,0	28,916	291,398	7,402	-2,206	0,002	44,382
9,0	28,925	291,396	7,216	-2,152	0,001	42,186

Lancio n° 206 Xp=22,05 m Yp=297,59 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	24,649	293,667	7,037	-3,755	0,519	65,703	
2,0	26,74	292,119	7,254	-4,943	0,297	58,967	
3,0	26,917	291,995	8,159	-1,613	0,024	55,578	
4,0	28,286	291,586	8,087	-2,169	0,168	52,525	
5,0	28,69	291,466	7,923	-2,292	0,05	50,653	
6,0	28,808	291,431	7,735	-2,287	0,015	48,414	
7,0	28,839	291,421	7,542	-2,246	0,004	46,076	
8,0	28,848	291,419	7,352	-2,193	0,001	43,798	
Lancio n° 207 Xp=22,17 m Yp=297,43 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	24,718	293,616	7,006	-3,744	0,509	64,717	
2,0	26,782	292,088	7,22	-4,922	0,295	58,416	
3,0	26,914	291,996	8,11	-1,614	0,018	54,793	
4,0	28,248	291,598	8,037	-2,159	0,164	51,877	
5,0	28,642	291,48	7,874	-2,278	0,049	50,025	
6,0	28,758	291,445	7,687	-2,273	0,015	47,814	
7,0	28,786	291,437	7,494	-2,233	0,004	45,499	
8,0	28,799	291,433	7,307	-2,178	0,002	43,26	
Lancio n° 208 Xp=22,3 m Yp=297,27 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	24,787	293,565	6,973	-3,734	0,498	63,724	
2,0	26,822	292,058	7,186	-4,9	0,292	57,853	
3,0	26,91	291,997	8,061	-1,616	0,012	54,007	
4,0	28,209	291,609	7,986	-2,148	0,161	51,222	
5,0	28,593	291,495	7,824	-2,265	0,048	49,39	
6,0	28,707	291,461	7,638	-2,258	0,015	47,207	
7,0	28,739	291,451	7,448	-2,217	0,004	44,932	
8,0	28,753	291,447	7,262	-2,164	0,002	42,724	
Lancio n° 209 Xp=22,42 m Yp=297,11 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	24,854	293,515	6,94	-3,723	0,487	62,726	
2,0	26,861	292,029	7,151	-4,878	0,289	57,275	
3,0	26,906	291,998	8,01	-1,616	0,006	53,221	
4,0	28,17	291,621	7,934	-2,138	0,158	50,56	
5,0	28,543	291,509	7,772	-2,251	0,047	48,745	
6,0	28,654	291,476	7,588	-2,244	0,014	46,587	
7,0	28,687	291,467	7,399	-2,202	0,004	44,346	
8,0	28,7	291,463	7,214	-2,15	0,002	42,163	
Lancio n° 210 Xp=22,54 m Yp=296,96 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	24,921	293,466	6,906	-3,712	0,476	61,72	
2,0	26,897	292,002	7,114	-4,855	0,286	56,684	
3,0	26,9	292,0	7,958	-1,617	0,0	52,435	
4,0	28,131	291,633	7,881	-2,127	0,155	49,889	
5,0	28,494	291,524	7,72	-2,237	0,046	48,096	
6,0	28,602	291,492	7,537	-2,229	0,014	45,962	
7,0	28,629	291,484	7,348	-2,189	0,004	43,736	
8,0	28,646	291,479	7,166	-2,134	0,002	41,595	
9,0	28,655	291,476	6,986	-2,083	0,001	39,54	
Lancio n° 211 Xp=22,66 m Yp=296,8 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	24,987	293,417	6,871	-3,701	0,464	60,707	
2,0	26,91	291,997	7,852	-1,256	0,28	55,891	
3,0	28,651	291,477	7,829	-2,015	0,222	49,247	
4,0	29,165	291,324	7,685	-2,197	0,066	47,588	
5,0	29,318	291,278	7,507	-2,211	0,02	45,576	
6,0	29,365	291,264	7,323	-2,176	0,006	43,421	
7,0	29,379	291,26	7,139	-2,128	0,002	41,29	
Lancio n° 212 Xp=22,79 m Yp=296,64 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	25,051	293,37	6,835	-3,69	0,453	59,687	
2,0	26,919	291,994	7,807	-1,253	0,273	55,076	
3,0	28,634	291,482	7,783	-2,004	0,22	48,673	
4,0	29,141	291,331	7,64	-2,185	0,065	47,034	
5,0	29,291	291,286	7,463	-2,199	0,02	45,043	
6,0	29,335	291,273	7,279	-2,164	0,006	42,908	
7,0	29,352	291,268	7,098	-2,114	0,002	40,809	
8,0	29,364	291,264	6,921	-2,062	0,002	38,803	
9,0	29,378	291,26	6,749	-2,01	0,002	36,901	
10,0	29,389	291,257	6,581	-1,961	0,002	35,087	
Lancio n° 213 Xp=22,91 m Yp=296,48 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	25,114	293,323	6,797	-3,68	0,441	58,659	
2,0	26,928	291,992	7,761	-1,25	0,267	54,258	
3,0	28,616	291,488	7,736	-1,993	0,218	48,088	
4,0	29,115	291,339	7,594	-2,172	0,064	46,471	
5,0	29,261	291,295	7,417	-2,186	0,019	44,498	
6,0	29,306	291,282	7,236	-2,15	0,006	42,395	
Lancio n° 214 Xp=23,03 m Yp=296,32 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	25,176	293,277	6,759	-3,669	0,429	57,622	
2,0	26,936	291,989	7,713	-1,246	0,26	53,437	

3,0	28,597	291,494	7,689	-1,982	0,215	47,493
4,0	29,088	291,347	7,547	-2,159	0,064	45,898
5,0	29,231	291,304	7,371	-2,173	0,019	43,948
6,0	29,275	291,291	7,19	-2,137	0,006	41,869

Lancio n° 215 Xp=23,15 m Yp=296,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,237	293,232	6,719	-3,658	0,417	56,576
2,0	26,943	291,987	7,665	-1,242	0,254	52,613
3,0	28,576	291,5	7,64	-1,971	0,213	46,888
4,0	29,059	291,356	7,499	-2,146	0,063	45,314
5,0	29,2	291,314	7,324	-2,159	0,019	43,388
6,0	29,243	291,301	7,144	-2,124	0,006	41,333
7,0	29,256	291,297	6,965	-2,076	0,002	39,301

Lancio n° 216 Xp=23,28 m Yp=296,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,296	293,188	6,678	-3,647	0,404	55,52
2,0	26,948	291,986	7,615	-1,238	0,247	51,786
3,0	28,555	291,506	7,59	-1,959	0,211	46,273
4,0	29,03	291,364	7,45	-2,132	0,063	44,722
5,0	29,168	291,323	7,276	-2,145	0,019	42,821
6,0	29,209	291,311	7,097	-2,11	0,006	40,788
7,0	29,225	291,306	6,92	-2,062	0,002	38,791
8,0	29,234	291,303	6,747	-2,011	0,001	36,877
9,0	29,242	291,301	6,578	-1,961	0,001	35,056

Lancio n° 217 Xp=23,4 m Yp=295,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,354	293,145	6,636	-3,636	0,391	54,453
2,0	26,953	291,984	7,564	-1,234	0,241	50,955
3,0	28,532	291,513	7,539	-1,947	0,209	45,647
4,0	28,999	291,374	7,399	-2,118	0,062	44,117
5,0	29,135	291,333	7,227	-2,13	0,018	42,242
6,0	29,172	291,322	7,047	-2,097	0,005	40,226
7,0	29,18	291,319	6,87	-2,049	0,001	38,239
8,0	29,19	291,316	6,699	-1,996	0,001	36,354
9,0	29,205	291,312	6,533	-1,945	0,002	34,576

Lancio n° 218 Xp=23,52 m Yp=295,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,41	293,104	6,591	-3,625	0,378	53,376
2,0	26,956	291,983	7,511	-1,229	0,235	50,121
3,0	28,508	291,52	7,486	-1,934	0,207	45,01
4,0	28,967	291,383	7,347	-2,103	0,061	43,504
5,0	29,101	291,343	7,176	-2,115	0,018	41,653
6,0	29,139	291,332	6,999	-2,082	0,005	39,671
7,0	29,149	291,329	6,822	-2,035	0,001	37,713
8,0	29,158	291,326	6,653	-1,982	0,001	35,854
9,0	29,166	291,324	6,486	-1,934	0,001	34,082
10,0	29,178	291,32	6,326	-1,883	0,002	32,412

Lancio n° 219 Xp=23,64 m Yp=295,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,464	293,064	6,546	-3,614	0,364	52,285
2,0	26,959	291,982	7,458	-1,224	0,228	49,283
3,0	28,483	291,527	7,432	-1,921	0,204	44,36
4,0	28,934	291,393	7,294	-2,088	0,061	42,877
5,0	29,067	291,353	7,125	-2,1	0,018	41,055
6,0	29,109	291,341	6,95	-2,065	0,006	39,114
7,0	29,128	291,335	6,778	-2,018	0,003	37,212

Lancio n° 220 Xp=23,77 m Yp=295,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,517	293,025	6,498	-3,604	0,35	51,182
2,0	26,96	291,982	7,402	-1,218	0,222	48,443
3,0	28,457	291,535	7,377	-1,908	0,202	43,699
4,0	28,9	291,403	7,24	-2,073	0,06	42,24
5,0	29,03	291,364	7,071	-2,085	0,018	40,442
6,0	29,069	291,352	6,897	-2,05	0,006	38,526

Lancio n° 221 Xp=23,89 m Yp=295,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,567	292,988	6,448	-3,593	0,335	50,065
2,0	26,96	291,982	7,346	-1,211	0,216	47,599
3,0	28,43	291,543	7,32	-1,894	0,2	43,026
4,0	28,865	291,413	7,184	-2,057	0,059	41,59
5,0	28,993	291,375	7,017	-2,068	0,018	39,82
6,0	29,027	291,365	6,843	-2,036	0,005	37,921

Lancio n° 222 Xp=24,01 m Yp=295,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,615	292,952	6,396	-3,582	0,321	48,932
2,0	26,959	291,982	7,287	-1,204	0,21	46,751
3,0	28,403	291,552	7,261	-1,879	0,198	42,339
4,0	28,83	291,424	7,126	-2,041	0,059	40,928
5,0	28,956	291,386	6,961	-2,052	0,018	39,189
6,0	28,994	291,375	6,789	-2,019	0,005	37,329

Lancio n° 223 Xp=24,13 m Yp=294,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,66	292,918	6,342	-3,571	0,305	47,781
2,0	26,957	291,983	7,227	-1,195	0,205	45,9

3,0	28,374	291,56	7,201	-1,864	0,196	41,638
4,0	28,793	291,435	7,067	-2,024	0,058	40,253
5,0	28,916	291,398	6,903	-2,035	0,017	38,537
6,0	28,954	291,387	6,733	-2,001	0,006	36,713
7,0	28,972	291,382	6,566	-1,955	0,003	34,926

Lancio n° 224 Xp=24,26 m Yp=294,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,703	292,887	6,285	-3,56	0,289	46,611
2,0	26,954	291,984	7,165	-1,186	0,199	45,045
3,0	28,345	291,569	7,139	-1,848	0,194	40,924
4,0	28,757	291,446	7,007	-2,007	0,058	39,563
5,0	28,879	291,409	6,844	-2,017	0,017	37,883
6,0	28,918	291,398	6,676	-1,984	0,006	36,093
7,0	28,929	291,394	6,508	-1,94	0,002	34,32
8,0	28,939	291,391	6,347	-1,891	0,002	32,631

Lancio n° 225 Xp=24,38 m Yp=294,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,742	292,858	6,225	-3,549	0,273	45,419
2,0	26,949	291,986	7,101	-1,176	0,194	44,187
3,0	28,315	291,578	7,076	-1,832	0,192	40,193
4,0	28,719	291,457	6,944	-1,989	0,057	38,859
5,0	28,839	291,421	6,783	-1,999	0,017	37,208
6,0	28,878	291,41	6,617	-1,966	0,006	35,452

Lancio n° 226 Xp=24,5 m Yp=294,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,778	292,831	6,161	-3,538	0,255	44,203
2,0	26,942	291,987	7,034	-1,164	0,189	43,325
3,0	28,284	291,587	7,01	-1,814	0,191	39,446
4,0	28,682	291,468	6,879	-1,97	0,057	38,141
5,0	28,8	291,433	6,72	-1,98	0,017	36,522
6,0	28,835	291,423	6,554	-1,949	0,005	34,787
7,0	28,851	291,418	6,392	-1,903	0,003	33,093
8,0	28,855	291,416	6,23	-1,859	0,001	31,449

Lancio n° 227 Xp=24,54 m Yp=294,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,775	292,834	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	26,935	291,99	7,01	-1,155	0,189	43,069
3,0	28,274	291,59	6,986	-1,807	0,191	39,183
4,0	28,671	291,471	6,857	-1,963	0,057	37,887
5,0	28,788	291,436	6,698	-1,974	0,017	36,279
6,0	28,821	291,427	6,532	-1,943	0,005	34,551
7,0	28,832	291,423	6,368	-1,898	0,002	32,856
8,0	28,843	291,42	6,21	-1,85	0,002	31,243
9,0	28,849	291,418	6,054	-1,806	0,001	29,696
10,0	28,859	291,415	5,905	-1,758	0,002	28,24
11,0	28,866	291,413	5,756	-1,716	0,001	26,846

Lancio n° 228 Xp=24,7 m Yp=294,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,935	292,714	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	26,97	291,979	6,969	-1,184	0,169	42,064
3,0	28,243	291,599	6,94	-1,805	0,183	38,663
4,0	28,62	291,487	6,81	-1,953	0,054	37,377
5,0	28,732	291,453	6,651	-1,961	0,016	35,783
6,0	28,765	291,443	6,487	-1,929	0,005	34,081
7,0	28,776	291,44	6,325	-1,885	0,002	32,408

Lancio n° 229 Xp=24,86 m Yp=294,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,096	292,595	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	26,996	291,971	6,925	-1,217	0,147	41,037
3,0	28,197	291,613	6,89	-1,804	0,173	38,099
4,0	28,553	291,507	6,759	-1,942	0,052	36,823
5,0	28,657	291,476	6,6	-1,948	0,015	35,239
6,0	28,691	291,466	6,438	-1,914	0,005	33,568

Lancio n° 230 Xp=25,02 m Yp=294,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,257	292,476	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	27,013	291,966	6,876	-1,253	0,123	39,983
3,0	28,133	291,632	6,834	-1,802	0,163	37,485
4,0	28,465	291,533	6,702	-1,929	0,049	36,216
5,0	28,562	291,504	6,544	-1,932	0,014	34,645
6,0	28,593	291,495	6,383	-1,898	0,005	32,997
7,0	28,605	291,491	6,224	-1,855	0,002	31,379

Lancio n° 231 Xp=25,18 m Yp=293,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,418	292,357	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	27,017	291,965	6,822	-1,295	0,098	38,894
3,0	28,048	291,657	6,772	-1,801	0,151	36,806
4,0	28,353	291,566	6,638	-1,915	0,045	35,543
5,0	28,443	291,539	6,482	-1,915	0,014	33,99
6,0	28,466	291,532	6,32	-1,882	0,004	32,354
7,0	28,475	291,53	6,162	-1,837	0,001	30,759

Lancio n° 232 Xp=25,34 m Yp=293,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,578	292,238	6,134	-3,534	0,248	43,689

2,0	27,005	291,969	6,76	-1,344	0,07	37,76
3,0	27,934	291,692	6,702	-1,799	0,137	36,046
4,0	28,208	291,61	6,566	-1,9	0,041	34,782
5,0	28,287	291,586	6,409	-1,896	0,012	33,241
6,0	28,309	291,579	6,25	-1,86	0,004	31,64
7,0	28,324	291,575	6,096	-1,814	0,002	30,099

Lancio n° 233 Xp=25,5 m Yp=293,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,739	292,119	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	26,97	291,979	6,689	-1,403	0,038	36,563
3,0	27,78	291,737	6,619	-1,798	0,121	35,174
4,0	28,02	291,666	6,482	-1,882	0,036	33,908
5,0	28,091	291,645	6,327	-1,872	0,011	32,392
6,0	28,116	291,637	6,171	-1,835	0,004	30,842
7,0	28,126	291,634	6,017	-1,793	0,002	29,328
8,0	28,137	291,631	5,868	-1,747	0,002	27,892

Lancio n° 234 Xp=25,66 m Yp=293,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,9	292,0	6,134	-3,534	0,248	43,689
2,0	26,9	292,0	6,602	-1,475	0,0	35,269
3,0	27,567	291,801	6,518	-1,798	0,101	34,133
4,0	27,763	291,742	6,378	-1,86	0,03	32,853
5,0	27,819	291,726	6,224	-1,845	0,009	31,354
6,0	27,827	291,723	6,065	-1,81	0,001	29,808

Lancio n° 235 Xp=25,82 m Yp=293,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,0	291,97	6,067	-0,539	0,236	42,866
2,0	28,574	291,5	6,123	-1,453	0,259	30,219
3,0	29,042	291,361	6,031	-1,688	0,076	29,25
4,0	29,18	291,319	5,898	-1,727	0,023	28,104
5,0	29,223	291,307	5,755	-1,707	0,007	26,81
6,0	29,24	291,301	5,613	-1,67	0,003	25,518

Lancio n° 236 Xp=25,98 m Yp=293,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,099	291,941	6,048	-0,545	0,223	42,039
2,0	28,652	291,477	6,102	-1,45	0,257	30,009
3,0	29,115	291,339	6,01	-1,683	0,076	29,05
4,0	29,251	291,298	5,877	-1,721	0,023	27,91
5,0	29,291	291,286	5,734	-1,702	0,007	26,619
6,0	29,303	291,283	5,591	-1,666	0,002	25,32
7,0	29,314	291,28	5,453	-1,623	0,002	24,084

Lancio n° 237 Xp=26,14 m Yp=293,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,197	291,911	6,028	-0,553	0,211	41,208
2,0	28,729	291,454	6,08	-1,447	0,254	29,792
3,0	29,185	291,318	5,989	-1,678	0,075	28,842
4,0	29,319	291,278	5,856	-1,715	0,022	27,709
5,0	29,36	291,266	5,714	-1,695	0,007	26,433
6,0	29,376	291,261	5,573	-1,659	0,003	25,154

Lancio n° 238 Xp=26,3 m Yp=293,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,293	291,883	6,007	-0,561	0,198	40,373
2,0	28,802	291,432	6,058	-1,445	0,251	29,566
3,0	29,251	291,298	5,966	-1,672	0,074	28,627
4,0	29,384	291,258	5,834	-1,708	0,022	27,502
5,0	29,422	291,247	5,691	-1,69	0,006	26,225
6,0	29,437	291,243	5,551	-1,652	0,003	24,954
7,0	29,446	291,24	5,412	-1,612	0,002	23,731
8,0	29,456	291,237	5,279	-1,571	0,002	22,573

Lancio n° 239 Xp=26,46 m Yp=292,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,388	291,854	5,985	-0,57	0,185	39,534
2,0	28,873	291,411	6,035	-1,442	0,248	29,331
3,0	29,315	291,279	5,943	-1,666	0,073	28,403
4,0	29,445	291,24	5,81	-1,702	0,022	27,282
5,0	29,484	291,229	5,669	-1,682	0,007	26,02
6,0	29,495	291,226	5,527	-1,647	0,002	24,748
7,0	29,504	291,223	5,39	-1,605	0,002	23,536

Lancio n° 240 Xp=26,63 m Yp=292,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,481	291,827	5,963	-0,579	0,171	38,69
2,0	28,941	291,391	6,01	-1,439	0,245	29,087
3,0	29,375	291,261	5,918	-1,66	0,072	28,169
4,0	29,504	291,223	5,787	-1,695	0,022	27,059
5,0	29,539	291,212	5,645	-1,677	0,006	25,798
6,0	29,548	291,209	5,503	-1,64	0,002	24,533
7,0	29,559	291,206	5,368	-1,597	0,002	23,336
8,0	29,566	291,204	5,233	-1,56	0,001	22,187
9,0	29,574	291,202	5,104	-1,52	0,002	21,1
10,0	29,583	291,199	4,978	-1,482	0,002	20,071

Lancio n° 241 Xp=26,79 m Yp=292,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,572	291,799	5,939	-0,59	0,157	37,841
2,0	29,005	291,372	5,984	-1,437	0,241	28,832

3,0	29,431	291,244	5,892	-1,654	0,071	27,925
4,0	29,558	291,207	5,761	-1,688	0,021	26,822
5,0	29,597	291,195	5,622	-1,668	0,007	25,584

Lancio n° 242 Xp=26,95 m Yp=292,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,661	291,773	5,915	-0,601	0,143	36,987
2,0	29,066	291,354	5,958	-1,434	0,237	28,566
3,0	29,484	291,229	5,865	-1,648	0,07	27,67
4,0	29,608	291,192	5,735	-1,681	0,021	26,575
5,0	29,643	291,181	5,594	-1,661	0,006	25,34
6,0	29,656	291,177	5,455	-1,624	0,002	24,108

Lancio n° 243 Xp=27,11 m Yp=292,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,749	291,747	5,889	-0,614	0,128	36,127
2,0	29,122	291,337	5,929	-1,432	0,233	28,288
3,0	29,531	291,215	5,837	-1,641	0,069	27,404
4,0	29,651	291,179	5,706	-1,673	0,021	26,313
5,0	29,685	291,169	5,566	-1,653	0,006	25,085
6,0	29,697	291,165	5,428	-1,616	0,002	23,865

Lancio n° 244 Xp=27,13 m Yp=292,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,759	291,744	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	29,129	291,335	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	29,537	291,213	5,833	-1,64	0,069	27,371
4,0	29,657	291,177	5,703	-1,672	0,021	26,281
5,0	29,694	291,166	5,564	-1,651	0,007	25,066
6,0	29,702	291,164	5,424	-1,618	0,001	23,834
7,0	29,706	291,162	5,288	-1,577	0,001	22,652

Lancio n° 245 Xp=27,32 m Yp=292,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,951	291,686	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	29,32	291,278	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	29,728	291,156	5,833	-1,64	0,069	27,369
4,0	29,848	291,12	5,702	-1,672	0,021	26,28
5,0	29,884	291,109	5,564	-1,651	0,006	25,062

Lancio n° 246 Xp=27,51 m Yp=292,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,142	291,629	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	29,512	291,22	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	29,92	291,099	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	30,04	291,063	5,703	-1,672	0,021	26,282
5,0	30,073	291,053	5,562	-1,653	0,006	25,053
6,0	30,088	291,048	5,426	-1,614	0,003	23,842

Lancio n° 247 Xp=27,7 m Yp=292,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,334	291,572	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	29,704	291,163	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	30,112	291,041	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	30,232	291,005	5,703	-1,672	0,021	26,282
5,0	30,269	290,994	5,564	-1,651	0,007	25,066

Lancio n° 248 Xp=27,89 m Yp=292,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,526	291,515	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	29,895	291,106	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	30,304	290,984	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	30,425	290,948	5,703	-1,672	0,021	26,284
5,0	30,463	290,937	5,565	-1,651	0,007	25,07
6,0	30,475	290,933	5,426	-1,616	0,002	23,85

Lancio n° 249 Xp=28,09 m Yp=292,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,717	291,458	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	30,087	291,049	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	30,495	290,927	5,833	-1,64	0,069	27,369
4,0	30,615	290,891	5,703	-1,672	0,021	26,281
5,0	30,649	290,881	5,563	-1,652	0,006	25,055
6,0	30,659	290,878	5,424	-1,616	0,002	23,83

Lancio n° 250 Xp=28,28 m Yp=292,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,909	291,4	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	30,279	290,991	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	30,686	290,87	5,833	-1,64	0,069	27,369
4,0	30,806	290,834	5,702	-1,672	0,02	26,279
5,0	30,839	290,824	5,562	-1,652	0,006	25,052

Lancio n° 251 Xp=28,47 m Yp=292,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,101	291,343	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	30,47	290,934	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	30,878	290,812	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	30,999	290,776	5,703	-1,672	0,021	26,283
5,0	31,034	290,766	5,564	-1,652	0,006	25,061

Lancio n° 252 Xp=28,66 m Yp=292,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,292	291,286	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	30,662	290,877	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	31,07	290,755	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	31,19	290,719	5,703	-1,672	0,021	26,281
5,0	31,227	290,708	5,564	-1,651	0,006	25,064

Lancio n° 253 Xp=28,85 m Yp=291,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,484	291,229	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	30,854	290,82	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	31,261	290,698	5,833	-1,64	0,069	27,369
4,0	31,382	290,662	5,703	-1,672	0,021	26,282
5,0	31,419	290,651	5,564	-1,651	0,007	25,066
6,0	31,434	290,647	5,427	-1,615	0,003	23,853

Lancio n° 254 Xp=29,04 m Yp=291,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,676	291,171	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	31,045	290,763	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	31,453	290,641	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	31,573	290,605	5,702	-1,672	0,021	26,281
5,0	31,606	290,595	5,562	-1,653	0,006	25,052
6,0	31,62	290,591	5,425	-1,614	0,003	23,839

Lancio n° 255 Xp=29,24 m Yp=291,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,867	291,114	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	31,237	290,705	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	31,645	290,584	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	31,765	290,548	5,702	-1,672	0,021	26,28
5,0	31,801	290,537	5,564	-1,651	0,006	25,061
6,0	31,807	290,535	5,423	-1,618	0,001	23,826
7,0	31,815	290,533	5,289	-1,575	0,001	22,656

Lancio n° 256 Xp=29,43 m Yp=291,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,059	291,057	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	31,429	290,648	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	31,837	290,526	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	31,957	290,49	5,703	-1,672	0,021	26,283
5,0	31,992	290,48	5,563	-1,652	0,006	25,06

Lancio n° 257 Xp=29,62 m Yp=291,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,251	291,0	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	31,62	290,591	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	32,028	290,469	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	32,149	290,433	5,703	-1,672	0,021	26,284
5,0	32,184	290,423	5,563	-1,652	0,006	25,06
6,0	32,199	290,418	5,427	-1,614	0,003	23,85
7,0	35,476	287,655	4,98	-5,999	0,604	48,202
8,0	35,705	287,369	4,922	-6,084	0,046	45,611
9,0	35,773	287,284	4,818	-6,002	0,014	44,076
10,0	35,789	287,264	4,698	-5,869	0,003	42,051
11,0	35,797	287,253	4,585	-5,727	0,002	40,05
12,0	35,806	287,242	4,475	-5,59	0,002	38,153

Lancio n° 258 Xp=29,81 m Yp=291,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,442	290,943	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	31,812	290,534	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	32,22	290,412	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	32,34	290,376	5,703	-1,672	0,021	26,281
5,0	32,376	290,365	5,564	-1,651	0,006	25,063
6,0	32,387	290,362	5,425	-1,616	0,002	23,839
7,0	32,397	290,359	5,291	-1,575	0,002	22,675
8,0	36,012	286,994	6,873	-2,081	0,683	52,65
9,0	37,832	286,099	7,002	-3,06	0,265	44,408
10,0	38,379	285,83	6,918	-3,287	0,078	43,731
11,0	38,542	285,75	6,771	-3,295	0,024	42,201
12,0	38,587	285,728	6,607	-3,24	0,007	40,288

Lancio n° 259 Xp=30,0 m Yp=291,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,634	290,885	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	32,004	290,477	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	32,411	290,355	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	32,533	290,319	5,703	-1,672	0,021	26,284
5,0	32,568	290,308	5,564	-1,652	0,006	25,062
6,0	32,578	290,305	5,424	-1,617	0,002	23,836
7,0	36,332	286,837	7,009	-2,14	0,692	54,712
8,0	38,199	285,918	7,135	-3,123	0,266	46,127
9,0	38,76	285,643	7,048	-3,351	0,079	45,399
10,0	38,927	285,561	6,898	-3,358	0,024	43,802
11,0	38,978	285,535	6,733	-3,3	0,007	41,838
12,0	38,997	285,526	6,567	-3,225	0,003	39,831
13,0	39,012	285,519	6,407	-3,146	0,002	37,907

Lancio n° 260 Xp=30,19 m Yp=291,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,825	290,828	5,886	-0,615	0,126	36,021

2,0	32,195	290,419	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	32,603	290,298	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	32,724	290,261	5,703	-1,672	0,021	26,284
5,0	32,759	290,251	5,563	-1,652	0,006	25,06
6,0	32,773	290,247	5,426	-1,615	0,002	23,845
7,0	32,78	290,245	5,29	-1,577	0,001	22,673
8,0	36,461	286,773	6,903	-2,081	0,696	53,635
9,0	38,31	285,864	7,034	-3,072	0,268	44,827
10,0	38,866	285,59	6,95	-3,302	0,079	44,144
11,0	39,03	285,51	6,803	-3,311	0,024	42,597
12,0	39,081	285,485	6,64	-3,254	0,007	40,69

Lancio n° 261 Xp=30,39 m Yp=291,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,017	290,771	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	32,387	290,362	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	32,795	290,24	5,833	-1,64	0,069	27,369
4,0	32,915	290,205	5,703	-1,672	0,021	26,282
5,0	32,953	290,193	5,565	-1,651	0,007	25,067
6,0	32,969	290,188	5,427	-1,615	0,003	23,857
7,0	32,976	290,186	5,292	-1,577	0,001	22,685
8,0	32,984	290,184	5,161	-1,537	0,002	21,573
9,0	36,595	286,707	6,802	-2,024	0,7	52,637
10,0	38,427	285,806	6,937	-3,022	0,269	43,595
11,0	38,979	285,535	6,857	-3,255	0,079	42,954
12,0	39,142	285,455	6,712	-3,266	0,024	41,462
13,0	39,192	285,43	6,552	-3,211	0,008	39,611
14,0	39,21	285,421	6,39	-3,138	0,003	37,713

Lancio n° 262 Xp=30,58 m Yp=291,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,209	290,714	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	32,578	290,305	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	32,986	290,183	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	33,106	290,148	5,702	-1,672	0,02	26,279
5,0	33,143	290,137	5,564	-1,651	0,007	25,063
6,0	37,121	286,449	7,179	-2,202	0,715	57,905
7,0	39,065	285,492	7,304	-3,2	0,271	48,366
8,0	39,649	285,205	7,215	-3,431	0,08	47,577
9,0	39,822	285,12	7,061	-3,437	0,024	45,895
10,0	39,871	285,097	6,89	-3,379	0,007	43,812
11,0	39,884	285,09	6,717	-3,301	0,002	41,682

Lancio n° 263 Xp=30,77 m Yp=291,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,4	290,657	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	32,77	290,248	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	33,178	290,126	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	33,299	290,09	5,703	-1,672	0,021	26,283
5,0	33,331	290,08	5,562	-1,653	0,006	25,054
6,0	33,343	290,077	5,424	-1,615	0,002	23,833
7,0	33,353	290,074	5,29	-1,575	0,002	22,668
8,0	37,134	286,442	6,947	-2,082	0,715	55,11
9,0	39,024	285,513	7,081	-3,089	0,272	45,437
10,0	39,593	285,233	6,998	-3,323	0,08	44,743
11,0	39,76	285,151	6,849	-3,333	0,024	43,18
12,0	39,808	285,127	6,684	-3,277	0,007	41,229
13,0	39,827	285,118	6,52	-3,201	0,003	39,253
14,0	39,838	285,113	6,358	-3,124	0,002	37,34
15,0	39,843	285,11	6,198	-3,047	0,001	35,496
16,0	39,853	285,105	6,047	-2,969	0,002	33,767

Lancio n° 264 Xp=30,96 m Yp=291,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,592	290,599	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	32,962	290,191	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	33,37	290,069	5,833	-1,64	0,069	27,37
4,0	33,489	290,033	5,702	-1,672	0,021	26,28
5,0	33,521	290,024	5,562	-1,653	0,006	25,049
6,0	33,535	290,019	5,425	-1,614	0,002	23,835
7,0	33,546	290,016	5,291	-1,575	0,002	22,673
8,0	37,36	286,331	6,962	-2,083	0,721	55,611
9,0	39,264	285,395	7,097	-3,095	0,273	45,642
10,0	39,837	285,113	7,013	-3,331	0,081	44,944
11,0	40,007	285,029	6,865	-3,341	0,024	43,383
12,0	40,055	285,006	6,699	-3,285	0,007	41,423
13,0	40,075	284,996	6,536	-3,208	0,003	39,443
14,0	40,089	284,989	6,375	-3,131	0,002	37,535
15,0	40,101	284,983	6,219	-3,054	0,002	35,714

Lancio n° 265 Xp=31,15 m Yp=291,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,784	290,542	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	33,153	290,133	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	33,561	290,012	5,833	-1,64	0,069	27,369
4,0	37,912	286,06	7,449	-2,318	0,746	62,485
5,0	39,955	285,055	7,569	-3,326	0,274	51,972
6,0	40,567	284,754	7,474	-3,557	0,081	51,072
7,0	40,748	284,665	7,313	-3,561	0,024	49,242
8,0	40,802	284,638	7,138	-3,499	0,007	47,02
9,0	40,813	284,633	6,957	-3,42	0,001	44,716

Lancio n° 266 Xp=31,34 m Yp=291,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,975	290,485	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	33,345	290,076	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	37,912	286,06	7,51	-2,349	0,771	63,379
4,0	39,97	285,047	7,628	-3,355	0,274	52,781
5,0	40,587	284,744	7,53	-3,585	0,081	51,852

6,0	40,77	284,654	7,369	-3,588	0,024	49,996
7,0	40,824	284,628	7,192	-3,526	0,007	47,735

Lancio n° 267 Xp=31,53 m Yp=291,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,167	290,428	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	33,537	290,019	5,926	-1,431	0,233	28,253
3,0	38,14	285,948	7,523	-2,349	0,777	63,885
4,0	40,211	284,929	7,642	-3,36	0,275	52,98
5,0	40,831	284,624	7,545	-3,591	0,081	52,048
6,0	41,015	284,534	7,383	-3,595	0,024	50,185
7,0	41,072	284,506	7,207	-3,532	0,008	47,927

Lancio n° 268 Xp=31,73 m Yp=291,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,359	290,371	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	37,335	286,343	7,392	-2,298	0,846	61,707
3,0	39,352	285,352	7,512	-3,3	0,273	51,187
4,0	39,956	285,054	7,418	-3,53	0,08	50,31
5,0	40,135	284,966	7,259	-3,535	0,024	48,515
6,0	40,188	284,941	7,084	-3,473	0,007	46,319
7,0	40,205	284,932	6,908	-3,394	0,002	44,08

Lancio n° 269 Xp=31,92 m Yp=291,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,55	290,313	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	37,563	286,231	7,406	-2,298	0,852	62,214
3,0	39,593	285,233	7,527	-3,305	0,274	51,388
4,0	40,201	284,934	7,433	-3,537	0,081	50,506
5,0	40,381	284,846	7,273	-3,542	0,024	48,703
6,0	40,435	284,819	7,099	-3,48	0,008	46,509

Lancio n° 270 Xp=32,11 m Yp=290,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,742	290,256	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	37,79	286,12	7,419	-2,298	0,858	62,719
3,0	39,833	285,115	7,541	-3,311	0,275	51,587
4,0	40,445	284,814	7,447	-3,543	0,081	50,7
5,0	40,625	284,725	7,287	-3,548	0,024	48,889
6,0	40,675	284,701	7,11	-3,487	0,007	46,663
7,0	40,688	284,695	6,932	-3,407	0,002	44,385
8,0	40,697	284,69	6,76	-3,321	0,001	42,208

Lancio n° 271 Xp=32,3 m Yp=290,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,934	290,199	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	38,017	286,008	7,432	-2,299	0,864	63,222
3,0	40,073	284,997	7,555	-3,316	0,277	51,782
4,0	40,689	284,694	7,461	-3,55	0,082	50,892
5,0	40,872	284,604	7,302	-3,555	0,025	49,082
6,0	40,928	284,577	7,127	-3,493	0,008	46,874
7,0	40,946	284,568	6,95	-3,414	0,003	44,613

Lancio n° 272 Xp=32,49 m Yp=290,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,125	290,142	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	38,244	285,896	7,445	-2,299	0,87	63,724
3,0	40,312	284,879	7,569	-3,321	0,278	51,973
4,0	40,932	284,575	7,475	-3,556	0,082	51,081
5,0	41,115	284,484	7,315	-3,562	0,024	49,262
6,0	41,167	284,459	7,138	-3,5	0,007	47,028
7,0	41,187	284,449	6,962	-3,419	0,003	44,766
8,0	41,196	284,444	6,788	-3,336	0,001	42,57
9,0	41,209	284,438	6,622	-3,252	0,002	40,5

Lancio n° 273 Xp=32,68 m Yp=290,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,317	290,085	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	38,47	285,785	7,458	-2,3	0,876	64,224
3,0	40,551	284,762	7,583	-3,326	0,279	52,162
4,0	41,174	284,456	7,488	-3,562	0,082	51,264
5,0	41,359	284,365	7,329	-3,568	0,025	49,443
6,0	41,411	284,339	7,151	-3,507	0,007	47,199
7,0	41,428	284,331	6,974	-3,426	0,002	44,917
8,0	41,438	284,326	6,8	-3,341	0,001	42,716
9,0	41,448	284,321	6,632	-3,258	0,001	40,626
10,0	41,458	284,316	6,468	-3,178	0,002	38,641

Lancio n° 274 Xp=32,88 m Yp=290,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,509	290,027	5,886	-0,615	0,126	36,021
2,0	38,696	285,674	7,471	-2,301	0,881	64,723
3,0	40,788	284,645	7,596	-3,331	0,28	52,347
4,0	41,415	284,337	7,502	-3,568	0,082	51,445
5,0	41,599	284,246	7,341	-3,574	0,025	49,613
6,0	41,651	284,221	7,163	-3,513	0,007	47,358
7,0	41,67	284,211	6,986	-3,431	0,003	45,077
8,0	41,681	284,206	6,813	-3,348	0,001	42,87
9,0	41,693	284,2	6,645	-3,264	0,002	40,784

Lancio n° 275 Xp=33,07 m Yp=290,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,402	288,998	4,86	-5,669	0,267	45,013

2,0	34,805	288,494	4,859	-5,952	0,083	44,058
3,0	34,926	288,343	4,773	-5,929	0,025	43,119
4,0	34,96	288,3	4,662	-5,817	0,007	41,35

Lancio n° 276 Xp=33,26 m Yp=290,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,086	288,142	5,277	-5,913	0,365	52,394
2,0	35,821	287,224	5,342	-6,473	0,139	52,847
3,0	36,002	286,999	7,347	-2,54	0,034	51,868
4,0	37,609	286,209	7,412	-3,327	0,219	49,808
5,0	38,09	285,972	7,302	-3,496	0,065	48,823
6,0	38,231	285,903	7,14	-3,483	0,019	46,966
7,0	38,27	285,884	6,965	-3,418	0,005	44,788
8,0	38,288	285,875	6,794	-3,336	0,003	42,631

Lancio n° 277 Xp=33,45 m Yp=290,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,62	287,476	5,558	-6,083	0,434	58,028
2,0	36,05	286,976	7,419	-2,589	0,077	52,54
3,0	37,653	286,187	7,478	-3,363	0,216	50,715
4,0	38,133	285,951	7,366	-3,528	0,064	49,692
5,0	38,273	285,882	7,202	-3,514	0,019	47,789
6,0	38,312	285,863	7,026	-3,448	0,005	45,571
7,0	38,331	285,854	6,854	-3,365	0,003	43,377

Lancio n° 278 Xp=33,64 m Yp=290,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,043	286,979	6,912	-1,956	0,48	62,09
2,0	38,077	285,979	7,07	-3,052	0,294	45,324
3,0	38,689	285,678	6,994	-3,313	0,087	44,666
4,0	38,871	285,588	6,848	-3,33	0,026	43,157
5,0	38,922	285,563	6,683	-3,276	0,007	41,223
6,0	38,932	285,558	6,514	-3,203	0,001	39,206
7,0	38,939	285,554	6,353	-3,121	0,001	37,28
8,0	38,949	285,55	6,196	-3,044	0,002	35,459

Lancio n° 279 Xp=34,05 m Yp=290,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,401	286,803	6,891	-1,952	0,47	61,21
2,0	38,42	285,81	7,049	-3,044	0,293	45,05
3,0	39,027	285,511	6,973	-3,303	0,086	44,399
4,0	39,208	285,422	6,828	-3,32	0,026	42,9
5,0	39,259	285,397	6,664	-3,267	0,008	40,979
6,0	39,272	285,391	6,497	-3,193	0,002	38,988

Lancio n° 280 Xp=34,18 m Yp=290,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,459	286,774	6,863	-1,947	0,457	60,03
2,0	38,457	285,792	7,02	-3,032	0,291	44,676
3,0	39,058	285,496	6,944	-3,289	0,086	44,035
4,0	39,237	285,408	6,8	-3,306	0,026	42,544
5,0	39,29	285,382	6,638	-3,252	0,008	40,653
6,0	39,311	285,372	6,475	-3,179	0,003	38,714
7,0	39,324	285,365	6,315	-3,102	0,002	36,836

Lancio n° 281 Xp=34,3 m Yp=289,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,516	286,746	6,834	-1,943	0,443	58,845
2,0	38,492	285,775	6,99	-3,02	0,289	44,289
3,0	39,086	285,482	6,914	-3,276	0,085	43,656
4,0	39,261	285,396	6,77	-3,292	0,025	42,172
5,0	39,314	285,37	6,608	-3,238	0,008	40,294
6,0	39,332	285,361	6,445	-3,165	0,003	38,362

Lancio n° 282 Xp=34,42 m Yp=289,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,571	286,719	6,804	-1,939	0,429	57,653
2,0	38,523	285,759	6,959	-3,008	0,287	43,888
3,0	39,111	285,47	6,883	-3,261	0,084	43,265
4,0	39,285	285,385	6,739	-3,277	0,025	41,794
5,0	39,334	285,36	6,577	-3,224	0,007	39,921
6,0	39,348	285,353	6,413	-3,151	0,002	37,988

Lancio n° 283 Xp=34,55 m Yp=289,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,625	286,692	6,773	-1,936	0,415	56,455
2,0	38,553	285,745	6,926	-2,995	0,285	43,472
3,0	39,133	285,459	6,851	-3,246	0,084	42,859
4,0	39,304	285,375	6,708	-3,262	0,025	41,402
5,0	39,354	285,351	6,546	-3,209	0,007	39,548
6,0	39,367	285,344	6,383	-3,136	0,002	37,631
7,0	39,379	285,338	6,227	-3,058	0,002	35,805
8,0	39,39	285,333	6,073	-2,983	0,002	34,062
9,0	39,402	285,327	5,924	-2,909	0,002	32,411
10,0	39,408	285,324	5,776	-2,839	0,001	30,819

Lancio n° 284 Xp=34,67 m Yp=289,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,678	286,667	6,741	-1,932	0,401	55,25
2,0	38,579	285,732	6,892	-2,982	0,282	43,042
3,0	39,151	285,45	6,817	-3,231	0,083	42,438
4,0	39,321	285,367	6,674	-3,246	0,025	40,994
5,0	39,37	285,343	6,514	-3,193	0,007	39,162

6,0	39,386	285,335	6,353	-3,12	0,002	37,277
-----	--------	---------	-------	-------	-------	--------

Lancio n° 285 Xp=34,8 m Yp=289,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,729	286,642	6,708	-1,929	0,386	54,038
2,0	38,602	285,721	6,857	-2,969	0,279	42,595
3,0	39,166	285,443	6,782	-3,214	0,082	42,0
4,0	39,333	285,361	6,64	-3,229	0,025	40,569
5,0	39,381	285,337	6,48	-3,176	0,007	38,753
6,0	39,391	285,332	6,316	-3,105	0,001	36,858

Lancio n° 286 Xp=34,92 m Yp=289,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,778	286,617	6,673	-1,927	0,371	52,817
2,0	38,621	285,711	6,82	-2,955	0,276	42,131
3,0	39,177	285,438	6,745	-3,197	0,081	41,546
4,0	39,341	285,357	6,604	-3,212	0,024	40,13
5,0	39,389	285,333	6,445	-3,159	0,007	38,335

Lancio n° 287 Xp=35,05 m Yp=288,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,825	286,594	6,637	-1,925	0,355	51,588
2,0	38,637	285,703	6,782	-2,94	0,273	41,649
3,0	39,183	285,435	6,706	-3,18	0,08	41,072
4,0	39,344	285,356	6,565	-3,194	0,024	39,664
5,0	39,388	285,334	6,406	-3,141	0,007	37,874
6,0	39,404	285,326	6,248	-3,068	0,003	36,055
7,0	39,408	285,324	6,09	-2,995	0,001	34,268
8,0	39,416	285,32	5,94	-2,918	0,001	32,591

Lancio n° 288 Xp=35,17 m Yp=288,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,871	286,572	6,599	-1,923	0,339	50,35
2,0	38,649	285,697	6,741	-2,925	0,269	41,146
3,0	39,185	285,434	6,666	-3,161	0,08	40,58
4,0	39,344	285,356	6,526	-3,174	0,024	39,189
5,0	39,391	285,332	6,369	-3,122	0,007	37,438

Lancio n° 289 Xp=35,3 m Yp=288,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,914	286,551	6,559	-1,923	0,323	49,102
2,0	38,656	285,694	6,699	-2,91	0,266	40,623
3,0	39,181	285,435	6,623	-3,142	0,078	40,062
4,0	39,337	285,359	6,483	-3,154	0,023	38,685
5,0	39,38	285,338	6,326	-3,102	0,007	36,939
6,0	39,389	285,333	6,167	-3,031	0,001	35,134

Lancio n° 290 Xp=35,42 m Yp=288,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,954	286,531	6,517	-1,922	0,306	47,844
2,0	38,659	285,692	6,654	-2,894	0,262	40,074
3,0	39,173	285,44	6,578	-3,122	0,077	39,523
4,0	39,325	285,365	6,439	-3,133	0,023	38,163
5,0	39,373	285,341	6,286	-3,08	0,007	36,464
6,0	39,389	285,333	6,131	-3,011	0,003	34,714
7,0	39,4	285,328	5,98	-2,937	0,002	33,029
8,0	39,411	285,322	5,834	-2,865	0,002	31,427
9,0	39,424	285,316	5,692	-2,794	0,002	29,914
10,0	39,434	285,311	5,551	-2,727	0,002	28,462
11,0	39,441	285,308	5,414	-2,66	0,001	27,074
12,0	39,451	285,303	5,282	-2,593	0,002	25,764
13,0	39,458	285,299	5,151	-2,531	0,001	24,509
14,0	39,468	285,294	5,026	-2,467	0,002	23,327

Lancio n° 291 Xp=35,55 m Yp=288,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,993	286,512	6,474	-1,923	0,289	46,573
2,0	38,657	285,693	6,607	-2,877	0,257	39,502
3,0	39,158	285,447	6,53	-3,1	0,076	38,958
4,0	39,306	285,374	6,392	-3,111	0,023	37,607
5,0	39,351	285,352	6,24	-3,058	0,007	35,925
6,0	39,365	285,345	6,084	-2,989	0,002	34,191
7,0	39,376	285,34	5,936	-2,914	0,002	32,534

Lancio n° 292 Xp=35,67 m Yp=288,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,028	286,495	6,428	-1,924	0,271	45,29
2,0	38,649	285,697	6,557	-2,859	0,252	38,902
3,0	39,138	285,457	6,48	-3,078	0,075	38,366
4,0	39,283	285,386	6,344	-3,087	0,022	37,037
5,0	39,325	285,365	6,191	-3,035	0,007	35,372

Lancio n° 293 Xp=35,8 m Yp=288,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,06	286,479	6,379	-1,926	0,252	43,992
2,0	38,635	285,704	6,504	-2,841	0,247	38,271
3,0	39,11	285,471	6,427	-3,054	0,073	37,743
4,0	39,251	285,401	6,291	-3,062	0,022	36,429
5,0	39,295	285,379	6,141	-3,009	0,007	34,803

Lancio n° 294 Xp=35,92 m Yp=287,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	37,089	286,465	6,328	-1,93	0,233	42,679
2,0	38,614	285,714	6,448	-2,821	0,241	37,607
3,0	39,074	285,488	6,371	-3,028	0,071	37,086
4,0	39,211	285,421	6,235	-3,035	0,021	35,787
5,0	39,248	285,403	6,083	-2,984	0,006	34,16
Lancio n° 295 Xp=36,05 m Yp=287,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,113	286,452	6,273	-1,934	0,213	41,347
2,0	38,586	285,728	6,388	-2,801	0,235	36,906
3,0	39,029	285,51	6,31	-3,001	0,069	36,388
4,0	39,161	285,446	6,175	-3,006	0,021	35,104
5,0	39,2	285,426	6,027	-2,955	0,006	33,521
6,0	39,217	285,418	5,88	-2,886	0,003	31,923
Lancio n° 296 Xp=36,17 m Yp=287,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,134	286,442	6,215	-1,94	0,192	39,995
2,0	38,549	285,747	6,324	-2,779	0,228	36,163
3,0	38,975	285,537	6,245	-2,972	0,067	35,648
4,0	39,101	285,475	6,111	-2,976	0,02	34,382
5,0	39,139	285,456	5,965	-2,924	0,006	32,833
6,0	39,149	285,451	5,815	-2,858	0,002	31,236
7,0	39,158	285,447	5,672	-2,786	0,001	29,713
8,0	39,168	285,442	5,533	-2,717	0,002	28,271
Lancio n° 297 Xp=36,3 m Yp=287,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,149	286,435	6,153	-1,948	0,17	38,621
2,0	38,502	285,77	6,255	-2,756	0,22	35,374
3,0	38,91	285,569	6,175	-2,941	0,065	34,863
4,0	39,031	285,509	6,043	-2,943	0,02	33,618
5,0	39,068	285,491	5,897	-2,891	0,006	32,098
Lancio n° 298 Xp=36,27 m Yp=287,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,099	286,459	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	38,441	285,8	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	38,845	285,601	6,162	-2,935	0,065	34,721
4,0	38,965	285,542	6,03	-2,937	0,019	33,475
5,0	39,002	285,524	5,885	-2,885	0,006	31,966
6,0	39,019	285,516	5,742	-2,819	0,003	30,443
7,0	39,028	285,511	5,6	-2,751	0,002	28,963
Lancio n° 299 Xp=36,45 m Yp=287,34 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,279	286,371	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	38,62	285,711	6,243	-2,752	0,218	35,232
3,0	39,025	285,512	6,163	-2,935	0,065	34,722
4,0	39,145	285,453	6,03	-2,937	0,019	33,478
5,0	39,183	285,435	5,886	-2,885	0,006	31,971
6,0	39,194	285,429	5,739	-2,82	0,002	30,426
Lancio n° 300 Xp=36,63 m Yp=287,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,458	286,283	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	38,8	285,623	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	39,204	285,424	6,162	-2,935	0,065	34,721
4,0	39,325	285,365	6,03	-2,937	0,02	33,481
5,0	39,36	285,348	5,884	-2,886	0,006	31,96
Lancio n° 301 Xp=36,81 m Yp=287,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,638	286,195	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	38,979	285,535	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	39,384	285,336	6,162	-2,935	0,065	34,721
4,0	39,503	285,277	6,03	-2,937	0,019	33,474
5,0	39,537	285,26	5,884	-2,885	0,006	31,952
Lancio n° 302 Xp=36,99 m Yp=287,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,817	286,106	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	39,159	285,447	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	39,563	285,248	6,162	-2,935	0,065	34,719
4,0	39,682	285,189	6,029	-2,937	0,019	33,471
5,0	39,717	285,172	5,884	-2,885	0,006	31,955
Lancio n° 303 Xp=37,17 m Yp=286,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,997	286,018	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	39,338	285,358	6,243	-2,752	0,218	35,232
3,0	39,743	285,159	6,163	-2,935	0,065	34,721
4,0	39,863	285,1	6,03	-2,937	0,02	33,481
5,0	39,901	285,081	5,886	-2,885	0,006	31,975
Lancio n° 304 Xp=37,35 m Yp=286,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,176	285,93	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	39,518	285,27	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	39,922	285,071	6,162	-2,935	0,065	34,72

4,0	40,041	285,013	6,03	-2,937	0,019	33,474
5,0	40,074	284,996	5,883	-2,886	0,005	31,944
6,0	40,087	284,99	5,738	-2,818	0,002	30,408
7,0	40,097	284,985	5,597	-2,749	0,002	28,929
8,0	40,104	284,982	5,458	-2,681	0,001	27,517
9,0	40,11	284,979	5,322	-2,615	0,001	26,166
10,0	40,119	284,974	5,193	-2,549	0,002	24,9
11,0	40,126	284,971	5,064	-2,488	0,001	23,689
12,0	40,133	284,968	4,939	-2,426	0,001	22,532
13,0	40,142	284,963	4,82	-2,366	0,002	21,449
14,0	40,152	284,958	4,703	-2,308	0,002	20,423

Lancio n° 305 Xp=37,53 m Yp=286,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,355	285,842	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	39,697	285,182	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	40,102	284,983	6,163	-2,935	0,065	34,722
4,0	40,222	284,924	6,03	-2,937	0,019	33,479
5,0	40,255	284,907	5,883	-2,886	0,005	31,951

Lancio n° 306 Xp=37,7 m Yp=286,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,535	285,753	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	39,876	285,094	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	40,281	284,895	6,163	-2,935	0,065	34,721
4,0	40,401	284,835	6,03	-2,937	0,02	33,479
5,0	40,437	284,818	5,885	-2,885	0,006	31,964

Lancio n° 307 Xp=37,88 m Yp=286,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,714	285,665	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	40,056	285,005	6,243	-2,752	0,218	35,232
3,0	40,46	284,806	6,162	-2,935	0,065	34,72
4,0	40,58	284,748	6,03	-2,937	0,019	33,473
5,0	40,615	284,73	5,884	-2,885	0,006	31,958
6,0	40,63	284,723	5,74	-2,818	0,002	30,425
7,0	40,64	284,718	5,599	-2,75	0,002	28,951
8,0	40,647	284,715	5,46	-2,683	0,001	27,533
9,0	40,649	284,714	5,322	-2,617	0,0	26,167
10,0	40,655	284,711	5,191	-2,55	0,001	24,886
11,0	40,664	284,706	5,064	-2,486	0,002	23,681

Lancio n° 308 Xp=38,06 m Yp=286,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,894	285,577	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	40,235	284,917	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	40,64	284,718	6,162	-2,935	0,065	34,719
4,0	40,758	284,66	6,029	-2,937	0,019	33,47
5,0	40,795	284,642	5,885	-2,885	0,006	31,96
6,0	40,802	284,638	5,735	-2,82	0,001	30,393
7,0	40,809	284,635	5,594	-2,748	0,001	28,905
8,0	40,815	284,632	5,455	-2,681	0,001	27,485
9,0	40,818	284,63	5,318	-2,614	0,001	26,127

Lancio n° 309 Xp=38,24 m Yp=286,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,073	285,489	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	40,415	284,829	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	40,82	284,63	6,162	-2,935	0,065	34,721
4,0	40,94	284,57	6,031	-2,937	0,02	33,481
5,0	40,973	284,554	5,883	-2,886	0,005	31,953

Lancio n° 310 Xp=38,42 m Yp=286,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,253	285,4	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	40,594	284,741	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	40,999	284,542	6,162	-2,935	0,065	34,72
4,0	41,118	284,483	6,03	-2,937	0,019	33,475
5,0	41,152	284,466	5,884	-2,885	0,006	31,952
6,0	41,164	284,461	5,737	-2,819	0,002	30,404
7,0	41,174	284,456	5,597	-2,748	0,002	28,93

Lancio n° 311 Xp=38,6 m Yp=286,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,432	285,312	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	40,774	284,652	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	41,179	284,453	6,163	-2,935	0,065	34,721
4,0	41,298	284,395	6,03	-2,937	0,019	33,475
5,0	41,331	284,378	5,883	-2,885	0,006	31,95
6,0	41,345	284,372	5,739	-2,818	0,002	30,412

Lancio n° 312 Xp=38,78 m Yp=286,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,612	285,224	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	40,953	284,564	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	41,358	284,365	6,162	-2,935	0,065	34,721
4,0	41,477	284,306	6,03	-2,937	0,019	33,475
5,0	41,514	284,288	5,885	-2,885	0,006	31,962
6,0	41,525	284,283	5,739	-2,819	0,002	30,417

Lancio n° 313 Xp=38,96 m Yp=286,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,791	285,136	6,142	-1,949	0,166	38,38

2,0	41,133	284,476	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	41,537	284,277	6,162	-2,935	0,065	34,719
4,0	41,656	284,218	6,029	-2,937	0,019	33,472
5,0	41,694	284,2	5,885	-2,885	0,006	31,965

Lancio n° 314 Xp=39,14 m Yp=286,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,971	285,047	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	41,312	284,388	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	41,717	284,188	6,162	-2,935	0,065	34,721
4,0	41,838	284,129	6,031	-2,937	0,02	33,482
5,0	41,871	284,113	5,883	-2,886	0,005	31,954
6,0	41,883	284,107	5,738	-2,818	0,002	30,409

Lancio n° 315 Xp=39,32 m Yp=285,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,15	284,959	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	41,492	284,299	6,243	-2,752	0,218	35,231
3,0	41,896	284,1	6,162	-2,935	0,065	34,719
4,0	42,015	284,042	6,029	-2,937	0,019	33,473
5,0	42,048	284,026	5,883	-2,886	0,005	31,944
6,0	42,06	284,02	5,737	-2,818	0,002	30,399
7,0	42,07	284,015	5,597	-2,748	0,002	28,925
8,0	42,076	284,012	5,457	-2,682	0,001	27,509
9,0	42,204	283,946	5,335	-2,733	0,023	26,737
10,0	42,23	283,933	5,204	-2,686	0,005	25,52
11,0	42,237	283,929	5,075	-2,622	0,001	24,281

Lancio n° 316 Xp=39,5 m Yp=285,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,33	284,871	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	41,671	284,211	6,243	-2,752	0,218	35,232
3,0	42,076	284,012	6,163	-2,935	0,065	34,722
4,0	42,377	283,857	6,062	-3,067	0,049	34,369
5,0	42,46	283,814	5,925	-3,045	0,014	33,02
6,0	42,486	283,8	5,781	-2,983	0,004	31,49
7,0	42,494	283,796	5,636	-2,913	0,001	29,952

Lancio n° 317 Xp=39,68 m Yp=285,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,509	284,782	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	41,851	284,123	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	42,358	283,867	6,147	-3,083	0,081	35,248
4,0	42,478	283,805	6,015	-3,083	0,019	33,996
5,0	42,513	283,787	5,87	-3,028	0,006	32,459
6,0	42,522	283,782	5,723	-2,958	0,002	30,879
7,0	42,53	283,777	5,583	-2,884	0,002	29,376

Lancio n° 318 Xp=39,86 m Yp=285,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,689	284,694	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	42,03	284,034	6,242	-2,752	0,218	35,231
3,0	42,612	283,735	6,192	-3,071	0,093	35,649
4,0	42,778	283,649	6,068	-3,099	0,027	34,556
5,0	42,828	283,623	5,926	-3,052	0,008	33,06
6,0	42,841	283,617	5,777	-2,986	0,002	31,465
7,0	42,843	283,616	5,631	-2,912	0,0	29,902
8,0	42,851	283,612	5,494	-2,837	0,001	28,447

Lancio n° 319 Xp=40,04 m Yp=285,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,868	284,606	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	42,228	283,934	6,188	-2,92	0,221	35,345
3,0	42,582	283,751	6,102	-3,072	0,057	34,771
4,0	42,688	283,696	5,97	-3,062	0,017	33,496
5,0	42,722	283,678	5,827	-3,005	0,006	31,981

Lancio n° 320 Xp=40,22 m Yp=285,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,047	284,518	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	42,436	283,826	6,205	-2,915	0,226	35,526
3,0	42,809	283,633	6,122	-3,079	0,06	34,988
4,0	42,919	283,577	5,99	-3,072	0,018	33,719
5,0	42,949	283,561	5,844	-3,015	0,005	32,175
6,0	42,964	283,553	5,702	-2,944	0,003	30,637
7,0	42,977	283,546	5,563	-2,872	0,002	29,167

Lancio n° 321 Xp=40,4 m Yp=285,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,227	284,429	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	42,644	283,719	6,222	-2,911	0,231	35,7
3,0	43,034	283,517	6,142	-3,085	0,063	35,197
4,0	43,15	283,457	6,01	-3,081	0,019	33,942
5,0	43,184	283,439	5,865	-3,025	0,006	32,406

Lancio n° 322 Xp=40,58 m Yp=285,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,406	284,341	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	42,85	283,612	6,237	-2,906	0,235	35,87
3,0	43,256	283,402	6,16	-3,091	0,065	35,395
4,0	43,377	283,34	6,029	-3,089	0,02	34,151
5,0	43,416	283,32	5,885	-3,034	0,006	32,623
6,0	43,432	283,311	5,742	-2,965	0,003	31,071

Lancio n° 323 Xp=40,76 m Yp=285,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,586	284,253	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	43,055	283,506	6,252	-2,902	0,239	36,034
3,0	43,477	283,288	6,178	-3,096	0,068	35,588
4,0	43,601	283,223	6,046	-3,098	0,02	34,345
5,0	43,638	283,204	5,901	-3,043	0,006	32,799
Lancio n° 324 Xp=40,94 m Yp=285,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,765	284,165	6,142	-1,949	0,166	38,379
2,0	43,259	283,401	6,267	-2,899	0,243	36,194
3,0	43,697	283,174	6,195	-3,101	0,07	35,775
4,0	43,826	283,107	6,064	-3,106	0,021	34,543
5,0	43,864	283,088	5,918	-3,052	0,006	32,989
6,0	43,88	283,079	5,774	-2,981	0,003	31,418
Lancio n° 325 Xp=41,11 m Yp=285,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,945	284,076	6,142	-1,949	0,166	38,38
2,0	43,462	283,296	6,281	-2,895	0,247	36,35
3,0	43,915	283,061	6,211	-3,107	0,072	35,954
4,0	44,05	282,992	6,081	-3,113	0,022	34,734
5,0	44,087	282,972	5,934	-3,061	0,006	33,169
6,0	44,103	282,964	5,789	-2,989	0,003	31,586
Lancio n° 326 Xp=41,29 m Yp=284,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,125	283,987	6,134	-2,122	0,166	38,389
2,0	43,439	283,307	6,238	-2,914	0,214	35,861
3,0	43,836	283,102	6,159	-3,092	0,064	35,389
4,0	43,954	283,041	6,027	-3,089	0,019	34,13
5,0	43,99	283,023	5,882	-3,033	0,006	32,591
Lancio n° 327 Xp=41,47 m Yp=284,87 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,31	283,891	6,138	-2,122	0,167	38,458
2,0	43,628	283,21	6,242	-2,916	0,215	35,904
3,0	44,025	283,004	6,162	-3,094	0,064	35,431
4,0	44,144	282,943	6,031	-3,091	0,019	34,174
5,0	44,178	282,925	5,885	-3,036	0,006	32,623
Lancio n° 328 Xp=41,65 m Yp=284,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,495	283,796	6,141	-2,121	0,168	38,527
2,0	43,816	283,112	6,246	-2,917	0,215	35,948
3,0	44,215	282,906	6,167	-3,096	0,064	35,478
4,0	44,333	282,845	6,034	-3,093	0,019	34,215
5,0	44,364	282,829	5,886	-3,038	0,005	32,649
Lancio n° 329 Xp=41,83 m Yp=284,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,68	283,7	6,144	-2,121	0,17	38,596
2,0	44,005	283,015	6,249	-2,919	0,216	35,991
3,0	44,405	282,808	6,17	-3,097	0,064	35,521
4,0	44,522	282,747	6,038	-3,095	0,019	34,255
5,0	44,555	282,73	5,891	-3,039	0,005	32,693
6,0	44,57	282,723	5,747	-2,967	0,003	31,13
Lancio n° 330 Xp=42,01 m Yp=284,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,865	283,604	6,148	-2,121	0,171	38,665
2,0	44,193	282,917	6,253	-2,92	0,216	36,034
3,0	44,594	282,71	6,174	-3,099	0,064	35,563
4,0	44,713	282,649	6,042	-3,097	0,019	34,301
5,0	44,747	282,631	5,896	-3,041	0,006	32,747
6,0	44,759	282,625	5,749	-2,971	0,002	31,163
Lancio n° 331 Xp=42,19 m Yp=284,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,05	283,508	6,151	-2,12	0,172	38,734
2,0	44,381	282,82	6,257	-2,921	0,216	36,077
3,0	44,783	282,612	6,178	-3,101	0,064	35,605
4,0	44,902	282,551	6,045	-3,099	0,019	34,342
5,0	44,935	282,534	5,898	-3,043	0,005	32,778
6,0	44,95	282,526	5,755	-2,971	0,003	31,212
7,0	44,96	282,521	5,613	-2,9	0,002	29,698
Lancio n° 332 Xp=42,38 m Yp=284,42 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,243	283,409	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	44,576	282,719	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	44,979	282,511	6,181	-3,102	0,064	35,64
4,0	45,099	282,449	6,049	-3,1	0,019	34,377
5,0	45,136	282,43	5,904	-3,044	0,006	32,832
6,0	45,15	282,422	5,759	-2,974	0,002	31,259
7,0	45,16	282,417	5,617	-2,902	0,002	29,742
8,0	45,169	282,412	5,479	-2,83	0,002	28,3
Lancio n° 333 Xp=42,56 m Yp=284,33 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,42	283,317	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	44,754	282,627	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	45,156	282,419	6,181	-3,102	0,064	35,638
4,0	45,275	282,358	6,048	-3,1	0,019	34,37
5,0	45,311	282,339	5,903	-3,044	0,006	32,821
6,0	45,326	282,332	5,758	-2,974	0,002	31,249

Lancio n° 334 Xp=42,73 m Yp=284,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,598	283,225	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	44,931	282,536	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	45,334	282,327	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	45,452	282,266	6,048	-3,1	0,019	34,37
5,0	45,488	282,248	5,902	-3,044	0,006	32,817
6,0	45,503	282,24	5,758	-2,973	0,003	31,248
7,0	45,515	282,234	5,617	-2,901	0,002	29,742
8,0	45,527	282,227	5,481	-2,83	0,002	28,313

Lancio n° 335 Xp=42,91 m Yp=284,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,776	283,133	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	45,109	282,444	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	45,511	282,236	6,181	-3,102	0,064	35,637
4,0	45,63	282,174	6,048	-3,1	0,019	34,371
5,0	45,664	282,157	5,901	-3,044	0,006	32,809
6,0	45,679	282,149	5,758	-2,973	0,003	31,242

Lancio n° 336 Xp=43,09 m Yp=284,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,953	283,041	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	45,287	282,352	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	45,689	282,144	6,181	-3,102	0,064	35,637
4,0	45,808	282,082	6,048	-3,1	0,019	34,37
5,0	45,845	282,063	5,903	-3,044	0,006	32,825
6,0	45,858	282,056	5,758	-2,974	0,002	31,248
7,0	45,868	282,051	5,616	-2,901	0,002	29,73

Lancio n° 337 Xp=43,27 m Yp=283,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,131	282,95	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	45,464	282,26	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	45,867	282,052	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	45,987	281,989	6,049	-3,1	0,019	34,379
5,0	46,021	281,972	5,902	-3,045	0,006	32,815

Lancio n° 338 Xp=43,45 m Yp=283,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,309	282,858	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	45,642	282,168	6,259	-2,922	0,217	36,11
3,0	46,044	281,96	6,181	-3,102	0,064	35,638
4,0	46,163	281,899	6,048	-3,1	0,019	34,369
5,0	46,199	281,88	5,903	-3,044	0,006	32,821

Lancio n° 339 Xp=43,62 m Yp=283,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,486	282,766	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	45,82	282,076	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	46,222	281,868	6,181	-3,102	0,064	35,637
4,0	46,341	281,807	6,048	-3,1	0,019	34,371
5,0	46,375	281,789	5,902	-3,044	0,006	32,812
6,0	46,391	281,781	5,758	-2,973	0,003	31,246

Lancio n° 340 Xp=43,8 m Yp=283,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,664	282,674	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	45,997	281,984	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	46,4	281,776	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	46,52	281,714	6,049	-3,1	0,019	34,379
5,0	46,556	281,695	5,903	-3,045	0,006	32,825
6,0	46,569	281,688	5,758	-2,974	0,002	31,249
7,0	46,581	281,682	5,618	-2,901	0,002	29,744

Lancio n° 341 Xp=43,98 m Yp=283,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,841	282,582	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	46,175	281,892	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	46,577	281,684	6,181	-3,102	0,064	35,638
4,0	46,695	281,623	6,048	-3,1	0,019	34,368
5,0	46,732	281,604	5,903	-3,044	0,006	32,819
6,0	46,741	281,6	5,754	-2,975	0,002	31,221
7,0	46,751	281,595	5,614	-2,899	0,002	29,707

Lancio n° 342 Xp=44,16 m Yp=283,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,019	282,49	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	46,353	281,8	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	46,755	281,592	6,181	-3,102	0,064	35,638
4,0	46,875	281,53	6,049	-3,1	0,019	34,377
5,0	46,91	281,512	5,903	-3,045	0,006	32,823
6,0	46,925	281,504	5,758	-2,974	0,002	31,252

Lancio n° 343 Xp=44,33 m Yp=283,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,197	282,398	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	46,53	281,709	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	46,933	281,5	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	47,051	281,439	6,048	-3,1	0,019	34,371
5,0	47,084	281,422	5,901	-3,045	0,005	32,804

Lancio n° 344 Xp=44,51 m Yp=283,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,374	282,306	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	46,708	281,617	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	47,111	281,408	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	47,23	281,346	6,049	-3,1	0,019	34,378
5,0	47,268	281,327	5,904	-3,044	0,006	32,835
6,0	47,28	281,321	5,757	-2,975	0,002	31,248
7,0	47,29	281,316	5,617	-2,901	0,002	29,734
8,0	47,302	281,31	5,48	-2,83	0,002	28,304

Lancio n° 345 Xp=44,69 m Yp=283,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,552	282,215	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	46,885	281,525	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	47,288	281,317	6,181	-3,102	0,064	35,637
4,0	47,406	281,256	6,048	-3,1	0,019	34,369
5,0	47,441	281,237	5,902	-3,044	0,006	32,815

Lancio n° 346 Xp=44,87 m Yp=283,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,73	282,123	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	47,063	281,433	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	47,466	281,225	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	47,584	281,163	6,048	-3,1	0,019	34,372
5,0	47,62	281,145	5,903	-3,044	0,006	32,821
6,0	47,638	281,136	5,76	-2,973	0,003	31,261
7,0	47,644	281,132	5,615	-2,903	0,001	29,729
8,0	47,65	281,129	5,476	-2,83	0,001	28,271
9,0	47,66	281,124	5,343	-2,759	0,002	26,907

Lancio n° 347 Xp=45,04 m Yp=283,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,907	282,031	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	47,241	281,341	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	47,643	281,133	6,181	-3,102	0,064	35,639
4,0	47,762	281,071	6,048	-3,1	0,019	34,371
5,0	47,794	281,055	5,9	-3,045	0,005	32,801

Lancio n° 348 Xp=45,22 m Yp=282,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,085	281,939	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	47,418	281,249	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	47,821	281,041	6,181	-3,102	0,064	35,638
4,0	47,925	280,987	6,066	-3,047	0,017	34,298
5,0	47,969	280,965	5,921	-3,001	0,007	32,783
6,0	47,985	280,957	5,776	-2,932	0,003	31,222
7,0	47,993	280,953	5,632	-2,862	0,001	29,697
8,0	48,004	280,947	5,496	-2,79	0,002	28,262

Lancio n° 349 Xp=45,4 m Yp=282,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,263	281,847	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	47,596	281,157	6,26	-2,922	0,217	36,11
3,0	47,983	280,958	6,198	-3,048	0,062	35,559
4,0	48,114	280,891	6,067	-3,054	0,021	34,337
5,0	48,151	280,873	5,92	-3,002	0,006	32,786
6,0	48,163	280,866	5,774	-2,932	0,002	31,205

Lancio n° 350 Xp=45,58 m Yp=282,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,44	281,755	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	47,774	281,065	6,259	-2,922	0,217	36,109
3,0	48,131	280,883	6,181	-3,053	0,057	35,404
4,0	48,244	280,825	6,047	-3,048	0,018	34,121
5,0	48,277	280,808	5,9	-2,992	0,005	32,566

Lancio n° 351 Xp=45,75 m Yp=282,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,618	281,663	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	47,949	280,975	6,281	-2,864	0,216	36,093
3,0	48,371	280,76	6,204	-3,056	0,067	35,645
4,0	48,497	280,697	6,072	-3,058	0,02	34,396
5,0	48,536	280,677	5,927	-3,004	0,006	32,856
6,0	48,548	280,67	5,78	-2,936	0,002	31,271

Lancio n° 352 Xp=45,93 m Yp=282,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,795	281,571	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	48,118	280,889	6,276	-2,865	0,215	36,038
3,0	48,535	280,677	6,198	-3,054	0,066	35,582
4,0	48,659	280,614	6,066	-3,055	0,02	34,328

5,0	48,695	280,596	5,92	-3,001	0,006	32,779
Lancio n° 353 Xp=46,11 m Yp=282,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,973	281,479	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	48,287	280,803	6,27	-2,866	0,213	35,983
3,0	48,698	280,594	6,192	-3,052	0,066	35,515
4,0	48,82	280,533	6,059	-3,052	0,02	34,256
5,0	48,858	280,513	5,915	-2,998	0,006	32,718
6,0	48,875	280,504	5,771	-2,929	0,003	31,164
7,0	48,888	280,498	5,631	-2,858	0,002	29,668
8,0	48,9	280,491	5,494	-2,788	0,002	28,241
Lancio n° 354 Xp=46,29 m Yp=282,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,151	281,388	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	48,455	280,718	6,265	-2,868	0,212	35,926
3,0	48,862	280,511	6,186	-3,05	0,065	35,451
4,0	48,983	280,45	6,054	-3,049	0,02	34,194
5,0	49,016	280,433	5,907	-2,996	0,006	32,638
6,0	49,031	280,425	5,763	-2,925	0,003	31,075
7,0	49,041	280,42	5,621	-2,854	0,002	29,567
8,0	49,052	280,414	5,484	-2,784	0,002	28,142
9,0	49,061	280,409	5,349	-2,716	0,002	26,779
Lancio n° 355 Xp=46,47 m Yp=282,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,328	281,296	6,154	-2,12	0,173	38,786
2,0	48,624	280,632	6,26	-2,869	0,211	35,87
3,0	49,024	280,428	6,18	-3,048	0,064	35,383
4,0	49,143	280,368	6,048	-3,046	0,019	34,122
5,0	49,178	280,35	5,901	-2,992	0,006	32,576
6,0	49,192	280,343	5,756	-2,923	0,002	31,012
Lancio n° 356 Xp=46,64 m Yp=282,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,506	281,204	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	48,793	280,546	6,255	-2,871	0,209	35,813
3,0	49,187	280,345	6,174	-3,046	0,063	35,316
4,0	49,304	280,286	6,04	-3,044	0,019	34,047
5,0	49,34	280,268	5,896	-2,989	0,006	32,51
6,0	49,354	280,261	5,751	-2,92	0,002	30,951
Lancio n° 357 Xp=46,82 m Yp=282,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,684	281,112	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	48,961	280,461	6,249	-2,872	0,208	35,755
3,0	49,35	280,263	6,167	-3,044	0,062	35,246
4,0	49,465	280,204	6,034	-3,041	0,019	33,978
5,0	49,501	280,186	5,89	-2,985	0,006	32,446
6,0	49,511	280,181	5,742	-2,918	0,002	30,87
7,0	49,518	280,177	5,6	-2,845	0,001	29,359
Lancio n° 358 Xp=47,0 m Yp=282,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,861	281,02	6,154	-2,12	0,173	38,785
2,0	49,129	280,375	6,244	-2,874	0,206	35,696
3,0	49,512	280,18	6,161	-3,042	0,061	35,176
4,0	49,625	280,123	6,028	-3,038	0,018	33,904
5,0	49,661	280,105	5,883	-2,982	0,006	32,373
Lancio n° 359 Xp=47,18 m Yp=281,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,038	280,93	6,156	-2,061	0,172	38,767
2,0	49,38	280,248	6,261	-2,866	0,218	35,884
3,0	49,785	280,042	6,182	-3,048	0,065	35,399
4,0	49,904	279,981	6,049	-3,047	0,019	34,138
5,0	49,936	279,965	5,901	-2,993	0,005	32,576
Lancio n° 360 Xp=47,35 m Yp=281,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,213	280,841	6,155	-2,061	0,172	38,744
2,0	49,554	280,159	6,26	-2,866	0,218	35,869
3,0	49,959	279,953	6,18	-3,047	0,065	35,386
4,0	50,079	279,892	6,048	-3,047	0,019	34,125
5,0	50,116	279,873	5,903	-2,992	0,006	32,59
Lancio n° 361 Xp=47,53 m Yp=281,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,389	280,751	6,154	-2,061	0,172	38,721
2,0	49,729	280,07	6,258	-2,865	0,218	35,855
3,0	50,134	279,864	6,179	-3,047	0,065	35,371
4,0	50,253	279,804	6,047	-3,046	0,019	34,112
5,0	50,29	279,785	5,902	-2,992	0,006	32,574
Lancio n° 362 Xp=47,71 m Yp=281,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,565	280,662	6,153	-2,061	0,171	38,698
2,0	49,904	279,981	6,257	-2,865	0,218	35,842
3,0	50,308	279,776	6,178	-3,046	0,065	35,356
4,0	50,428	279,714	6,046	-3,045	0,019	34,102

5,0	50,464	279,696	5,9	-2,991	0,006	32,559
Lancio n° 363 Xp=47,89 m Yp=281,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,741	280,573	6,151	-2,061	0,171	38,674
2,0	50,078	279,892	6,256	-2,864	0,217	35,827
3,0	50,482	279,687	6,177	-3,046	0,065	35,342
4,0	50,601	279,627	6,044	-3,045	0,019	34,082
5,0	50,633	279,611	5,896	-2,991	0,005	32,522
6,0	50,638	279,608	5,747	-2,921	0,001	30,921
Lancio n° 364 Xp=48,06 m Yp=281,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,916	280,483	6,15	-2,061	0,17	38,651
2,0	50,253	279,804	6,255	-2,864	0,217	35,813
3,0	50,656	279,599	6,175	-3,045	0,064	35,327
4,0	50,775	279,538	6,043	-3,044	0,019	34,068
5,0	50,81	279,52	5,897	-2,99	0,006	32,524
6,0	50,822	279,514	5,75	-2,921	0,002	30,951
Lancio n° 365 Xp=48,24 m Yp=281,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,091	280,395	6,15	-2,061	0,17	38,643
2,0	50,427	279,715	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	50,83	279,51	6,175	-3,045	0,065	35,323
4,0	50,949	279,45	6,042	-3,044	0,019	34,065
5,0	50,984	279,432	5,896	-2,99	0,006	32,519
6,0	50,998	279,425	5,752	-2,92	0,002	30,958
7,0	51,01	279,419	5,612	-2,848	0,002	29,468
8,0	51,019	279,414	5,473	-2,78	0,002	28,036
Lancio n° 366 Xp=48,42 m Yp=281,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,269	280,304	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	50,605	279,625	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	51,008	279,419	6,175	-3,045	0,064	35,323
4,0	51,127	279,359	6,042	-3,044	0,019	34,063
5,0	51,159	279,343	5,894	-2,99	0,005	32,502
Lancio n° 367 Xp=48,6 m Yp=281,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,447	280,213	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	50,783	279,534	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	51,187	279,329	6,175	-3,045	0,064	35,323
4,0	51,306	279,268	6,043	-3,044	0,019	34,067
5,0	51,341	279,25	5,896	-2,99	0,006	32,522
Lancio n° 368 Xp=48,77 m Yp=281,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,625	280,123	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	50,962	279,443	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	51,365	279,238	6,175	-3,045	0,064	35,322
4,0	51,484	279,177	6,043	-3,044	0,019	34,066
5,0	51,518	279,161	5,895	-2,99	0,005	32,514
6,0	51,53	279,154	5,75	-2,92	0,002	30,946
7,0	51,535	279,152	5,606	-2,849	0,001	29,422
8,0	51,544	279,147	5,469	-2,777	0,002	27,993
9,0	51,553	279,143	5,335	-2,709	0,002	26,635
10,0	51,56	279,139	5,203	-2,643	0,001	25,337
Lancio n° 369 Xp=48,95 m Yp=281,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,804	280,032	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	51,14	279,353	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	51,543	279,148	6,175	-3,045	0,064	35,322
4,0	51,664	279,086	6,043	-3,044	0,019	34,069
5,0	51,701	279,067	5,899	-2,99	0,006	32,539
6,0	51,713	279,061	5,752	-2,922	0,002	30,968
7,0	51,724	279,056	5,612	-2,849	0,002	29,469
Lancio n° 370 Xp=49,13 m Yp=280,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,982	279,941	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	51,318	279,262	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	51,722	279,057	6,175	-3,045	0,064	35,323
4,0	51,841	278,996	6,042	-3,044	0,019	34,065
5,0	51,879	278,977	5,898	-2,989	0,006	32,534
6,0	51,894	278,969	5,754	-2,921	0,003	30,981
7,0	51,902	278,965	5,611	-2,85	0,001	29,469
8,0	51,909	278,961	5,472	-2,779	0,001	28,03
9,0	51,92	278,956	5,34	-2,71	0,002	26,679
Lancio n° 371 Xp=49,31 m Yp=280,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,16	279,851	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	51,497	279,171	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	51,9	278,966	6,175	-3,045	0,064	35,322
4,0	52,019	278,906	6,042	-3,044	0,019	34,063
5,0	52,054	278,888	5,896	-2,99	0,006	32,52
6,0	52,064	278,883	5,749	-2,921	0,002	30,943
Lancio n° 372 Xp=49,49 m Yp=280,75 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,339	279,76	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	51,675	279,081	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	52,078	278,876	6,175	-3,045	0,064	35,322
4,0	52,198	278,815	6,043	-3,044	0,019	34,067
5,0	52,235	278,796	5,898	-2,99	0,006	32,533
6,0	52,251	278,788	5,754	-2,921	0,003	30,98
Lancio n° 373 Xp=49,67 m Yp=280,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,517	279,669	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	51,853	278,99	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	52,256	278,785	6,175	-3,045	0,064	35,322
4,0	52,376	278,724	6,042	-3,044	0,019	34,066
5,0	52,41	278,707	5,896	-2,99	0,006	32,521
6,0	52,424	278,7	5,752	-2,92	0,002	30,96
7,0	52,437	278,693	5,612	-2,848	0,002	29,47
8,0	52,449	278,687	5,475	-2,779	0,002	28,053
9,0	52,461	278,681	5,342	-2,711	0,002	26,705
10,0	52,472	278,675	5,213	-2,646	0,002	25,425
Lancio n° 374 Xp=49,84 m Yp=280,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,695	279,579	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	52,031	278,899	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	52,435	278,694	6,175	-3,045	0,064	35,322
4,0	52,553	278,634	6,042	-3,044	0,019	34,061
5,0	52,589	278,616	5,897	-2,989	0,006	32,522
6,0	52,605	278,608	5,753	-2,92	0,003	30,972
7,0	52,61	278,605	5,608	-2,851	0,001	29,444
8,0	52,618	278,601	5,471	-2,778	0,001	28,01
Lancio n° 375 Xp=50,02 m Yp=280,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,873	279,488	6,15	-2,061	0,17	38,643
2,0	52,21	278,809	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	52,613	278,604	6,175	-3,045	0,065	35,324
4,0	52,732	278,543	6,042	-3,044	0,019	34,063
5,0	52,767	278,525	5,897	-2,99	0,006	32,521
6,0	52,783	278,517	5,753	-2,92	0,003	30,967
Lancio n° 376 Xp=50,2 m Yp=280,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,052	279,398	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	52,388	278,718	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	52,792	278,513	6,175	-3,045	0,065	35,324
4,0	52,91	278,452	6,042	-3,044	0,019	34,063
5,0	52,942	278,436	5,894	-2,99	0,005	32,504
6,0	52,954	278,43	5,75	-2,919	0,002	30,938
7,0	54,886	276,896	5,359	-5,34	0,336	43,575
8,0	55,006	276,773	5,258	-5,314	0,023	41,594
9,0	55,044	276,735	5,137	-5,213	0,007	39,86
10,0	55,058	276,72	5,013	-5,093	0,003	38,0
11,0	55,068	276,711	4,892	-4,971	0,002	36,189
Lancio n° 377 Xp=50,38 m Yp=280,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,23	279,307	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	52,566	278,627	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	52,97	278,422	6,175	-3,045	0,064	35,323
4,0	53,089	278,362	6,043	-3,044	0,019	34,066
5,0	53,126	278,343	5,898	-2,99	0,006	32,53
6,0	55,849	275,916	6,004	-5,655	0,462	53,341
7,0	56,401	275,355	5,988	-5,955	0,092	53,241
8,0	56,566	275,187	5,879	-5,938	0,028	51,963
9,0	56,616	275,136	5,744	-5,828	0,009	49,822
Lancio n° 378 Xp=50,56 m Yp=280,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,408	279,216	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	52,745	278,537	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	53,148	278,332	6,175	-3,045	0,064	35,321
4,0	53,267	278,271	6,042	-3,044	0,019	34,065
5,0	53,303	278,253	5,897	-2,99	0,006	32,527
6,0	53,318	278,245	5,753	-2,92	0,003	30,97
7,0	53,323	278,242	5,608	-2,85	0,001	29,446
8,0	53,332	278,238	5,471	-2,778	0,002	28,015
9,0	53,336	278,236	5,333	-2,711	0,001	26,632
10,0	53,341	278,234	5,201	-2,642	0,001	25,324
11,0	55,57	276,2	5,414	-5,045	0,429	42,863
12,0	56,079	275,683	5,418	-5,372	0,094	43,468
13,0	56,231	275,528	5,323	-5,372	0,028	42,574
14,0	56,277	275,481	5,202	-5,278	0,009	40,862
Lancio n° 379 Xp=50,73 m Yp=280,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,586	279,126	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	52,923	278,446	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	53,326	278,241	6,175	-3,045	0,064	35,323
4,0	53,445	278,181	6,042	-3,044	0,019	34,062
5,0	53,479	278,163	5,896	-2,99	0,006	32,515
6,0	53,493	278,156	5,751	-2,92	0,002	30,956
7,0	53,501	278,152	5,609	-2,849	0,001	29,446
8,0	56,433	275,323	6,077	-5,518	0,523	54,131
9,0	57,252	274,489	6,121	-6,026	0,135	55,286
10,0	57,5	274,238	6,027	-6,07	0,04	54,474

11,0	57,574	274,162	5,894	-5,975	0,012	52,412
12,0	57,597	274,138	5,751	-5,843	0,004	50,012
Lancio n° 380 Xp=50,91 m Yp=280,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,765	279,035	6,15	-2,061	0,17	38,643
2,0	53,101	278,355	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	53,504	278,15	6,175	-3,045	0,065	35,323
4,0	53,623	278,09	6,042	-3,044	0,019	34,063
5,0	53,66	278,071	5,897	-2,989	0,006	32,527
6,0	53,677	278,063	5,754	-2,92	0,003	30,982
7,0	56,989	274,757	6,386	-5,714	0,576	59,997
8,0	58,005	273,723	6,454	-6,33	0,159	61,384
9,0	58,313	273,411	6,362	-6,4	0,048	60,644
10,0	58,403	273,319	6,222	-6,307	0,014	58,408
11,0	58,429	273,293	6,071	-6,168	0,004	55,727
12,0	58,44	273,281	5,922	-6,019	0,002	53,05
13,0	58,449	273,272	5,777	-5,872	0,002	50,484
Lancio n° 381 Xp=51,09 m Yp=279,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,943	278,944	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	53,279	278,265	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	53,683	278,06	6,175	-3,045	0,064	35,323
4,0	57,637	274,098	6,868	-6,117	0,64	70,136
5,0	58,851	272,863	6,944	-6,803	0,177	71,119
6,0	59,218	272,491	6,847	-6,886	0,053	70,236
7,0	59,326	272,381	6,698	-6,788	0,016	67,669
8,0	59,361	272,345	6,538	-6,64	0,005	64,611
9,0	59,378	272,327	6,379	-6,482	0,003	61,544
10,0	59,388	272,317	6,222	-6,324	0,002	58,559
Lancio n° 382 Xp=51,27 m Yp=279,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,121	278,854	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	53,458	278,174	6,254	-2,864	0,217	35,808
3,0	57,579	274,157	6,878	-6,148	0,659	70,568
4,0	58,766	272,95	6,949	-6,814	0,173	71,244
5,0	59,124	272,586	6,85	-6,89	0,052	70,309
6,0	59,231	272,477	6,701	-6,791	0,016	67,729
7,0	59,266	272,441	6,541	-6,643	0,005	64,669
Lancio n° 383 Xp=51,45 m Yp=279,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,3	278,763	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	53,636	278,084	6,254	-2,864	0,217	35,807
3,0	57,939	273,791	6,992	-6,191	0,688	73,118
4,0	59,249	272,459	7,078	-6,923	0,187	73,867
5,0	59,645	272,056	6,982	-7,018	0,056	73,002
6,0	59,702	271,998	7,598	-5,952	0,008	69,806
7,0	60,29	271,508	7,519	-6,152	0,077	70,365
8,0	60,465	271,363	7,363	-6,102	0,023	68,057
9,0	60,514	271,322	7,186	-5,979	0,007	65,024
10,0	60,529	271,309	7,008	-5,837	0,002	61,885
Lancio n° 384 Xp=51,63 m Yp=279,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,478	278,672	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	56,42	275,336	6,35	-5,845	0,641	60,374
3,0	57,213	274,529	6,372	-6,297	0,125	60,068
4,0	57,452	274,287	6,267	-6,319	0,037	58,964
5,0	57,522	274,215	6,126	-6,213	0,011	56,651
6,0	57,543	274,193	5,976	-6,073	0,003	54,012
7,0	57,552	274,184	5,829	-5,925	0,002	51,397
Lancio n° 385 Xp=51,8 m Yp=279,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,656	278,582	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	56,842	274,907	6,512	-5,904	0,681	63,502
3,0	57,796	273,936	6,559	-6,456	0,147	63,53
4,0	58,084	273,644	6,459	-6,504	0,044	62,568
5,0	58,168	273,558	6,315	-6,403	0,013	60,187
6,0	58,194	273,531	6,163	-6,26	0,004	57,42
7,0	58,204	273,522	6,01	-6,109	0,002	54,639
Lancio n° 386 Xp=51,98 m Yp=279,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,834	278,491	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	57,23	274,512	6,65	-5,955	0,715	66,317
3,0	58,326	273,398	6,717	-6,59	0,165	66,547
4,0	58,656	273,062	6,621	-6,661	0,049	65,689
5,0	58,755	272,961	6,476	-6,564	0,015	63,273
6,0	58,787	272,929	6,321	-6,421	0,005	60,405
7,0	58,796	272,92	6,163	-6,266	0,001	57,471
Lancio n° 387 Xp=52,16 m Yp=279,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,013	278,4	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	57,596	274,139	6,771	-6,001	0,745	68,921
3,0	58,818	272,897	6,855	-6,707	0,18	69,252
4,0	59,187	272,522	6,762	-6,797	0,054	68,476
5,0	59,296	272,411	6,615	-6,704	0,016	66,002
6,0	59,323	272,383	6,452	-6,556	0,004	62,952
7,0	59,337	272,37	6,295	-6,397	0,002	59,933
8,0	59,349	272,357	6,142	-6,242	0,002	57,055

9,0	59,361	272,345	5,992	-6,09	0,002	54,308
10,0	59,371	272,335	5,846	-5,941	0,002	51,69

Lancio n° 388 Xp=52,34 m Yp=279,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,191	278,31	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	57,946	273,784	6,879	-6,043	0,773	71,369
3,0	59,282	272,425	6,978	-6,812	0,194	71,727
4,0	59,687	272,013	6,888	-6,919	0,058	71,01
5,0	59,701	271,999	7,466	-5,866	0,002	67,506
6,0	60,243	271,548	7,384	-6,046	0,073	67,886
7,0	60,403	271,414	7,229	-5,992	0,022	65,612
8,0	60,451	271,375	7,056	-5,87	0,007	62,685
9,0	60,465	271,362	6,881	-5,731	0,002	59,662
10,0	60,469	271,359	6,707	-5,588	0,001	56,709
11,0	60,473	271,356	6,539	-5,448	0,001	53,901
12,0	60,48	271,35	6,378	-5,312	0,001	51,264
13,0	60,49	271,342	6,222	-5,181	0,002	48,775

Lancio n° 389 Xp=52,52 m Yp=279,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,369	278,219	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	58,283	273,442	6,978	-6,083	0,799	73,697
3,0	59,711	271,991	7,85	-5,883	0,205	73,868
4,0	60,765	271,113	7,842	-6,338	0,134	76,082
5,0	61,08	270,85	7,703	-6,36	0,04	74,279
6,0	61,174	270,772	7,526	-6,254	0,012	71,248
7,0	61,205	270,746	7,343	-6,113	0,004	67,922
8,0	61,221	270,733	7,163	-5,965	0,002	64,646
9,0	61,228	270,727	6,983	-5,818	0,001	61,47
10,0	61,239	270,718	6,813	-5,673	0,002	58,48
11,0	61,247	270,711	6,643	-5,534	0,001	55,622
12,0	61,259	270,701	6,482	-5,397	0,002	52,931

Lancio n° 390 Xp=52,7 m Yp=279,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,548	278,128	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	58,609	273,11	7,07	-6,12	0,823	75,929
3,0	59,882	271,848	7,814	-5,929	0,18	73,334
4,0	60,81	271,075	7,785	-6,314	0,119	75,103
5,0	61,086	270,845	7,641	-6,315	0,035	73,144
6,0	61,168	270,777	7,464	-6,204	0,011	70,088

Lancio n° 391 Xp=52,87 m Yp=279,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,726	278,038	6,15	-2,061	0,17	38,642
2,0	58,927	272,786	7,154	-6,156	0,846	78,079
3,0	60,011	271,741	7,754	-5,968	0,152	72,486
4,0	60,792	271,09	7,703	-6,271	0,101	73,665
5,0	61,025	270,896	7,554	-6,25	0,03	71,541
6,0	61,096	270,836	7,377	-6,134	0,009	68,49
7,0	61,11	270,825	7,19	-5,991	0,002	65,171
8,0	61,118	270,818	7,012	-5,841	0,001	61,973

Lancio n° 392 Xp=53,05 m Yp=278,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,057	277,739	5,249	-4,784	0,201	40,565
2,0	54,65	277,136	5,285	-5,209	0,113	41,193
3,0	54,828	276,954	5,203	-5,241	0,034	40,603
4,0	54,88	276,902	5,086	-5,158	0,01	39,038
5,0	54,895	276,886	4,962	-5,041	0,003	37,23
6,0	54,904	276,877	4,842	-4,92	0,002	35,454

Lancio n° 393 Xp=53,23 m Yp=278,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,451	277,338	5,435	-4,855	0,244	43,434
2,0	55,195	276,581	5,501	-5,393	0,137	44,49
3,0	55,421	276,352	5,424	-5,455	0,041	44,061
4,0	55,487	276,285	5,304	-5,377	0,012	42,447
5,0	55,504	276,267	5,174	-5,257	0,003	40,482

Lancio n° 394 Xp=53,41 m Yp=278,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,811	276,972	5,589	-4,916	0,28	45,986
2,0	55,686	276,082	5,678	-5,544	0,157	47,32
3,0	55,952	275,812	5,604	-5,631	0,047	47,004
4,0	56,03	275,732	5,484	-5,556	0,014	45,352
5,0	56,052	275,71	5,351	-5,436	0,004	43,287
6,0	56,059	275,703	5,218	-5,304	0,001	41,188
7,0	56,069	275,693	5,093	-5,174	0,002	39,218
8,0	56,077	275,684	4,969	-5,049	0,002	37,339
9,0	56,084	275,677	4,847	-4,926	0,001	35,539
10,0	56,088	275,674	4,726	-4,805	0,001	33,792
11,0	56,089	275,673	4,606	-4,684	0,0	32,112
12,0	56,092	275,669	4,493	-4,567	0,001	30,54

Lancio n° 395 Xp=53,59 m Yp=278,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,15	276,627	5,722	-4,969	0,313	48,333
2,0	56,142	275,618	5,83	-5,675	0,173	49,844
3,0	56,444	275,312	5,761	-5,782	0,052	49,624
4,0	56,533	275,221	5,639	-5,711	0,016	47,932
5,0	56,559	275,195	5,503	-5,589	0,005	45,774

Lancio n° 396 Xp=53,77 m Yp=278,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,473	276,298	5,841	-5,018	0,342	50,535
2,0	56,571	275,182	5,965	-5,791	0,188	52,143
3,0	56,906	274,842	5,899	-5,916	0,056	51,998
4,0	57,004	274,742	5,774	-5,848	0,017	50,257
5,0	57,036	274,71	5,638	-5,725	0,005	48,037
6,0	57,052	274,693	5,503	-5,59	0,003	45,787
7,0	57,064	274,681	5,37	-5,456	0,002	43,609
8,0	57,074	274,67	5,24	-5,325	0,002	41,527
9,0	57,083	274,661	5,113	-5,196	0,002	39,539

Lancio n° 397 Xp=53,94 m Yp=278,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,785	275,981	5,949	-5,064	0,368	52,628
2,0	56,981	274,765	6,087	-5,896	0,201	54,272
3,0	57,346	274,394	6,023	-6,037	0,06	54,188
4,0	57,455	274,283	5,899	-5,972	0,018	52,432
5,0	57,489	274,248	5,759	-5,848	0,006	50,123
6,0	57,496	274,241	5,613	-5,707	0,001	47,681

Lancio n° 398 Xp=54,23 m Yp=278,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,182	275,578	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	57,458	274,28	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	57,847	273,884	6,123	-6,134	0,063	55,971
4,0	57,963	273,767	5,996	-6,07	0,019	54,174
5,0	57,998	273,73	5,854	-5,944	0,006	51,794

Lancio n° 399 Xp=54,37 m Yp=278,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,322	275,435	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	57,598	274,138	6,185	-5,98	0,211	56,014
3,0	57,988	273,741	6,123	-6,134	0,063	55,973
4,0	58,104	273,623	5,997	-6,07	0,019	54,185
5,0	58,136	273,591	5,852	-5,944	0,005	51,764
6,0	58,149	273,577	5,71	-5,802	0,002	49,302

Lancio n° 400 Xp=54,51 m Yp=277,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,462	275,293	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	57,738	273,995	6,185	-5,98	0,211	56,014
3,0	58,128	273,599	6,123	-6,134	0,063	55,973
4,0	58,245	273,48	5,997	-6,071	0,019	54,188
5,0	58,277	273,448	5,852	-5,944	0,005	51,771

Lancio n° 401 Xp=54,65 m Yp=277,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,602	275,15	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	57,878	273,853	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	58,268	273,456	6,123	-6,134	0,063	55,975
4,0	58,384	273,339	5,996	-6,07	0,019	54,174
5,0	58,417	273,305	5,853	-5,944	0,006	51,773

Lancio n° 402 Xp=54,79 m Yp=277,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,743	275,008	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	58,019	273,71	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	58,409	273,313	6,123	-6,134	0,063	55,975
4,0	58,524	273,196	5,996	-6,07	0,019	54,177
5,0	58,559	273,16	5,854	-5,944	0,006	51,794
6,0	58,571	273,148	5,709	-5,803	0,002	49,311

Lancio n° 403 Xp=54,93 m Yp=277,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,883	274,865	6,035	-5,101	0,39	54,381
2,0	58,159	273,567	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	58,549	273,171	6,122	-6,134	0,063	55,971
4,0	58,665	273,053	5,997	-6,07	0,019	54,183
5,0	58,697	273,02	5,852	-5,944	0,005	51,77
6,0	58,711	273,006	5,71	-5,802	0,002	49,307

Lancio n° 404 Xp=55,07 m Yp=277,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,023	274,722	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	58,299	273,425	6,185	-5,98	0,211	56,014
3,0	58,689	273,028	6,123	-6,134	0,063	55,972
4,0	58,804	272,911	5,996	-6,07	0,019	54,171
5,0	58,837	272,878	5,852	-5,943	0,005	51,763
6,0	58,853	272,862	5,711	-5,803	0,003	49,325
7,0	58,866	272,848	5,574	-5,663	0,002	46,986

Lancio n° 405 Xp=55,21 m Yp=277,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,163	274,58	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	58,439	273,282	6,185	-5,98	0,211	56,014
3,0	58,829	272,886	6,123	-6,134	0,063	55,971
4,0	58,945	272,768	5,996	-6,07	0,019	54,177
5,0	58,979	272,733	5,853	-5,944	0,006	51,783
6,0	58,992	272,72	5,71	-5,803	0,002	49,313
7,0	59,003	272,709	5,572	-5,662	0,002	46,95
8,0	59,012	272,7	5,436	-5,524	0,002	44,692

9,0	59,017	272,695	5,3	-5,388	0,001	42,502
Lancio n° 406 Xp=55,35 m Yp=277,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,304	274,437	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	58,58	273,139	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	58,969	272,743	6,123	-6,134	0,063	55,974
4,0	59,085	272,626	5,996	-6,07	0,019	54,176
5,0	59,12	272,59	5,854	-5,944	0,006	51,792
Lancio n° 407 Xp=55,49 m Yp=276,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,444	274,294	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	58,72	272,997	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	59,11	272,6	6,123	-6,134	0,063	55,974
4,0	59,226	272,482	5,997	-6,07	0,019	54,181
5,0	59,261	272,447	5,854	-5,945	0,006	51,796
Lancio n° 408 Xp=55,63 m Yp=276,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,584	274,152	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	58,86	272,854	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	59,25	272,458	6,123	-6,134	0,063	55,975
4,0	59,365	272,341	5,996	-6,07	0,019	54,174
5,0	59,396	272,31	5,85	-5,943	0,005	51,745
Lancio n° 409 Xp=55,77 m Yp=276,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,724	274,009	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,0	272,712	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	59,39	272,315	6,123	-6,134	0,063	55,971
4,0	59,506	272,198	5,997	-6,07	0,019	54,179
5,0	59,54	272,163	5,854	-5,944	0,006	51,786
6,0	59,546	272,156	5,705	-5,801	0,001	49,253
Lancio n° 410 Xp=55,91 m Yp=276,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,864	273,867	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,14	272,569	6,185	-5,98	0,211	56,012
3,0	59,53	272,173	6,123	-6,134	0,063	55,972
4,0	59,646	272,055	5,996	-6,07	0,019	54,177
5,0	59,68	272,02	5,854	-5,944	0,006	51,787
6,0	59,689	272,011	5,707	-5,802	0,001	49,278
Lancio n° 411 Xp=56,05 m Yp=276,42 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,005	273,724	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,281	272,426	6,185	-5,98	0,211	56,013
3,0	59,671	272,03	6,123	-6,134	0,063	55,972
4,0	59,702	271,998	6,642	-5,213	0,005	53,383
5,0	60,138	271,635	6,571	-5,379	0,066	53,743
6,0	60,268	271,527	6,435	-5,333	0,02	51,979
7,0	60,309	271,493	6,283	-5,226	0,006	49,687
8,0	60,322	271,482	6,127	-5,102	0,002	47,3
9,0	60,333	271,473	5,978	-4,977	0,002	45,02
10,0	60,341	271,466	5,83	-4,856	0,001	42,834
11,0	60,353	271,456	5,69	-4,737	0,002	40,785
Lancio n° 412 Xp=56,19 m Yp=276,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,145	273,581	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,421	272,284	6,185	-5,98	0,211	56,014
3,0	59,719	271,984	6,765	-5,252	0,048	55,078
4,0	60,25	271,541	6,709	-5,475	0,079	55,916
5,0	60,408	271,41	6,574	-5,444	0,023	54,214
6,0	60,454	271,371	6,418	-5,338	0,007	51,854
7,0	60,471	271,357	6,261	-5,213	0,003	49,392
Lancio n° 413 Xp=56,34 m Yp=276,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,285	273,439	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,561	272,141	6,185	-5,98	0,211	56,014
3,0	59,726	271,978	6,669	-5,234	0,027	53,812
4,0	60,166	271,612	6,597	-5,401	0,066	54,173
5,0	60,297	271,502	6,46	-5,354	0,02	52,394
6,0	60,336	271,47	6,306	-5,246	0,006	50,064
7,0	60,351	271,457	6,152	-5,122	0,002	47,679
Lancio n° 414 Xp=56,48 m Yp=275,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,425	273,296	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,701	272,0	6,848	-5,083	0,211	56,005
3,0	60,57	271,275	6,858	-5,528	0,127	58,056
4,0	60,831	271,057	6,741	-5,561	0,038	56,85
5,0	60,908	270,994	6,587	-5,473	0,011	54,569
6,0	60,935	270,971	6,429	-5,35	0,004	52,047
7,0	60,947	270,961	6,27	-5,222	0,002	49,537
Lancio n° 415 Xp=56,62 m Yp=275,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,566	273,154	6,036	-5,101	0,39	54,382

2,0	59,766	271,945	6,796	-5,074	0,199	55,192
3,0	60,583	271,264	6,798	-5,489	0,12	57,09
4,0	60,828	271,06	6,68	-5,513	0,036	55,84
5,0	60,9	271,0	6,527	-5,423	0,011	53,581
6,0	60,915	270,988	6,362	-5,3	0,002	51,01
7,0	60,927	270,978	6,208	-5,168	0,002	48,554

Lancio n° 416 Xp=56,76 m Yp=275,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,706	273,011	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,827	271,894	6,741	-5,063	0,186	54,343
3,0	60,589	271,26	6,734	-5,446	0,113	56,063
4,0	60,816	271,07	6,614	-5,462	0,034	54,77
5,0	60,883	271,014	6,462	-5,37	0,01	52,525
6,0	60,905	270,996	6,305	-5,248	0,003	50,068
7,0	60,92	270,984	6,152	-5,122	0,002	47,676
8,0	60,93	270,975	6,0	-4,997	0,002	45,37

Lancio n° 417 Xp=56,9 m Yp=275,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,846	272,868	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,882	271,848	6,681	-5,052	0,172	53,449
3,0	60,584	271,263	6,665	-5,4	0,105	54,962
4,0	60,794	271,089	6,543	-5,406	0,031	53,622
5,0	60,855	271,037	6,391	-5,312	0,009	51,396

Lancio n° 418 Xp=57,04 m Yp=275,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,986	272,726	6,035	-5,101	0,39	54,381
2,0	59,93	271,808	6,615	-5,04	0,156	52,498
3,0	60,568	271,277	6,589	-5,349	0,096	53,773
4,0	60,758	271,118	6,465	-5,345	0,029	52,379
5,0	60,815	271,071	6,315	-5,25	0,009	50,182
6,0	60,83	271,058	6,158	-5,129	0,002	47,788
7,0	60,842	271,049	6,009	-5,003	0,002	45,485
8,0	60,849	271,043	5,859	-4,88	0,001	43,267
9,0	60,856	271,036	5,715	-4,76	0,001	41,161
10,0	60,864	271,03	5,575	-4,643	0,001	39,166

Lancio n° 419 Xp=57,18 m Yp=275,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,127	272,583	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,968	271,777	6,542	-5,026	0,139	51,473
3,0	60,536	271,304	6,504	-5,293	0,087	52,46
4,0	60,705	271,162	6,379	-5,277	0,026	51,007
5,0	60,753	271,122	6,228	-5,179	0,008	48,815
6,0	60,772	271,107	6,077	-5,059	0,003	46,519
7,0	60,786	271,095	5,93	-4,937	0,002	44,299

Lancio n° 420 Xp=57,32 m Yp=275,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,267	272,441	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,993	271,756	6,459	-5,011	0,12	50,344
3,0	60,482	271,349	6,407	-5,228	0,076	50,987
4,0	60,627	271,227	6,279	-5,199	0,023	49,454
5,0	60,667	271,194	6,128	-5,098	0,006	47,282
6,0	60,675	271,188	5,973	-4,977	0,001	44,977

Lancio n° 421 Xp=57,46 m Yp=274,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,407	272,298	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,997	271,753	6,36	-4,993	0,098	49,057
3,0	60,394	271,421	6,291	-5,151	0,063	49,259
4,0	60,513	271,322	6,161	-5,106	0,019	47,643
5,0	60,551	271,291	6,015	-5,003	0,006	45,547

Lancio n° 422 Xp=57,6 m Yp=274,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,547	272,155	6,036	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,962	271,782	6,23	-4,969	0,069	47,47
3,0	60,245	271,546	6,14	-5,05	0,045	47,067
4,0	60,328	271,476	6,005	-4,984	0,014	45,322
5,0	60,352	271,457	5,858	-4,877	0,004	43,233
6,0	60,359	271,451	5,712	-4,758	0,001	41,124
7,0	60,369	271,443	5,574	-4,641	0,002	39,146

Lancio n° 423 Xp=57,74 m Yp=274,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,687	272,013	6,035	-5,101	0,39	54,382
2,0	59,782	271,932	5,99	-4,925	0,016	44,765
3,0	59,866	271,862	5,86	-4,863	0,014	43,152
4,0	59,892	271,84	5,719	-4,759	0,004	41,194

Lancio n° 424 Xp=57,88 m Yp=274,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,802	271,915	6,454	-4,176	0,385	53,97
2,0	61,385	270,596	6,634	-5,171	0,245	53,759
3,0	61,868	270,194	6,573	-5,371	0,073	53,713
4,0	62,012	270,074	6,44	-5,334	0,022	52,038
5,0	62,051	270,041	6,285	-5,229	0,006	49,731
6,0	62,058	270,035	6,125	-5,104	0,001	47,296
7,0	62,067	270,028	5,976	-4,976	0,001	44,998
8,0	62,078	270,018	5,831	-4,855	0,002	42,84

9,0	62,091	270,008	5,691	-4,737	0,002	40,792
10,0	62,099	270,001	5,55	-4,622	0,001	38,818

Lancio n° 425 Xp=58,02 m Yp=274,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,915	271,821	6,434	-4,17	0,379	53,515
2,0	61,478	270,519	6,611	-5,156	0,243	53,395
3,0	61,955	270,121	6,55	-5,353	0,072	53,343
4,0	62,096	270,003	6,417	-5,316	0,022	51,669
5,0	62,14	269,967	6,266	-5,211	0,007	49,416

Lancio n° 426 Xp=58,16 m Yp=274,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,026	271,728	6,413	-4,163	0,374	53,058
2,0	61,57	270,442	6,589	-5,14	0,241	53,025
3,0	62,041	270,049	6,527	-5,334	0,071	52,97
4,0	62,18	269,933	6,394	-5,297	0,021	51,3
5,0	62,22	269,9	6,241	-5,192	0,006	49,032
6,0	62,23	269,891	6,085	-5,068	0,002	46,66

Lancio n° 427 Xp=58,3 m Yp=274,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,138	271,635	6,392	-4,157	0,368	52,598
2,0	61,662	270,365	6,565	-5,124	0,238	52,651
3,0	62,127	269,977	6,504	-5,316	0,071	52,594
4,0	62,265	269,862	6,371	-5,278	0,021	50,937
5,0	62,308	269,827	6,221	-5,174	0,007	48,71
6,0	62,323	269,814	6,068	-5,053	0,002	46,392

Lancio n° 428 Xp=58,44 m Yp=274,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,249	271,543	6,371	-4,151	0,362	52,136
2,0	61,753	270,289	6,542	-5,107	0,236	52,273
3,0	62,212	269,906	6,48	-5,297	0,07	52,212
4,0	62,349	269,792	6,348	-5,259	0,021	50,568
5,0	62,387	269,761	6,195	-5,154	0,006	48,32

Lancio n° 429 Xp=58,58 m Yp=273,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,359	271,45	6,349	-4,144	0,356	51,67
2,0	61,844	270,214	6,518	-5,091	0,234	51,888
3,0	62,296	269,836	6,456	-5,277	0,069	51,822
4,0	62,43	269,725	6,323	-5,239	0,021	50,173
5,0	62,468	269,693	6,171	-5,134	0,006	47,949
6,0	62,485	269,68	6,022	-5,013	0,003	45,678

Lancio n° 430 Xp=58,72 m Yp=273,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,47	271,359	6,327	-4,138	0,35	51,201
2,0	61,933	270,139	6,493	-5,074	0,231	51,498
3,0	62,38	269,767	6,43	-5,258	0,069	51,424
4,0	62,512	269,657	6,299	-5,218	0,021	49,788
5,0	62,548	269,626	6,147	-5,114	0,006	47,572
6,0	62,558	269,618	5,993	-4,992	0,002	45,27
7,0	62,569	269,61	5,848	-4,869	0,002	43,084
8,0	62,58	269,6	5,706	-4,751	0,002	41,016
9,0	62,587	269,595	5,564	-4,635	0,001	39,019
10,0	62,598	269,585	5,431	-4,521	0,002	37,152

Lancio n° 431 Xp=58,86 m Yp=273,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,58	271,267	6,305	-4,132	0,344	50,729
2,0	62,022	270,065	6,468	-5,057	0,229	51,101
3,0	62,462	269,698	6,405	-5,238	0,068	51,025
4,0	62,594	269,588	6,274	-5,198	0,021	49,405
5,0	62,635	269,554	6,127	-5,095	0,007	47,247

Lancio n° 432 Xp=59,0 m Yp=273,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,689	271,176	6,282	-4,125	0,338	50,254
2,0	62,11	269,992	6,443	-5,039	0,226	50,699
3,0	62,544	269,63	6,379	-5,217	0,067	50,616
4,0	62,673	269,522	6,249	-5,177	0,02	49,003
5,0	62,709	269,493	6,098	-5,074	0,006	46,819
6,0	62,72	269,484	5,947	-4,953	0,002	44,562

Lancio n° 433 Xp=59,14 m Yp=273,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,798	271,085	6,258	-4,119	0,332	49,774
2,0	62,197	269,919	6,417	-5,021	0,224	50,29
3,0	62,624	269,563	6,353	-5,196	0,067	50,202
4,0	62,75	269,458	6,221	-5,156	0,02	48,583
5,0	62,784	269,43	6,07	-5,051	0,005	46,404
6,0	62,796	269,42	5,922	-4,931	0,002	44,18
7,0	62,802	269,415	5,774	-4,81	0,001	42,016

Lancio n° 434 Xp=59,28 m Yp=273,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,906	270,995	6,235	-4,112	0,325	49,292
2,0	62,284	269,847	6,39	-5,003	0,221	49,876
3,0	62,703	269,497	6,326	-5,175	0,066	49,776

4,0	62,829	269,393	6,195	-5,134	0,02	48,176
5,0	62,867	269,36	6,049	-5,031	0,006	46,06
Lancio n° 435 Xp=59,42 m Yp=273,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,014	270,905	6,21	-4,105	0,319	48,806
2,0	62,369	269,776	6,363	-4,984	0,218	49,453
3,0	62,782	269,432	6,298	-5,153	0,065	49,35
4,0	62,905	269,329	6,168	-5,111	0,019	47,754
5,0	62,943	269,297	6,022	-5,009	0,006	45,654
6,0	62,952	269,29	5,871	-4,891	0,002	43,441
Lancio n° 436 Xp=59,56 m Yp=272,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,122	270,815	6,186	-4,099	0,312	48,315
2,0	62,454	269,705	6,335	-4,965	0,215	49,024
3,0	62,859	269,367	6,27	-5,131	0,064	48,91
4,0	62,98	269,266	6,14	-5,088	0,019	47,327
5,0	63,017	269,236	5,995	-4,986	0,006	45,239
6,0	63,034	269,222	5,85	-4,869	0,003	43,103
Lancio n° 437 Xp=59,7 m Yp=272,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,229	270,726	6,16	-4,092	0,306	47,821
2,0	62,537	269,636	6,307	-4,946	0,212	48,587
3,0	62,936	269,304	6,241	-5,108	0,063	48,467
4,0	63,055	269,204	6,112	-5,065	0,019	46,893
5,0	63,087	269,178	5,964	-4,963	0,005	44,788
6,0	63,101	269,166	5,819	-4,844	0,002	42,656
Lancio n° 438 Xp=59,84 m Yp=272,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,335	270,637	6,134	-4,085	0,299	47,321
2,0	62,619	269,567	6,278	-4,926	0,209	48,143
3,0	63,011	269,241	6,211	-5,085	0,062	48,011
4,0	63,127	269,145	6,082	-5,041	0,019	46,437
5,0	63,163	269,114	5,938	-4,939	0,006	44,392
6,0	63,18	269,1	5,795	-4,824	0,003	42,305
Lancio n° 439 Xp=59,98 m Yp=272,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,441	270,549	6,108	-4,078	0,292	46,817
2,0	62,701	269,5	6,248	-4,905	0,206	47,689
3,0	63,084	269,18	6,181	-5,061	0,061	47,55
4,0	63,199	269,084	6,053	-5,017	0,018	45,988
5,0	63,235	269,054	5,91	-4,915	0,006	43,966
6,0	63,246	269,045	5,762	-4,8	0,002	41,846
Lancio n° 440 Xp=60,09 m Yp=272,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,536	270,47	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	62,786	269,429	6,236	-4,897	0,205	47,498
3,0	63,167	269,111	6,168	-5,05	0,061	47,356
4,0	63,28	269,017	6,04	-5,006	0,018	45,799
5,0	63,31	268,991	5,893	-4,904	0,005	43,737
6,0	63,322	268,982	5,749	-4,787	0,002	41,638
7,0	63,329	268,976	5,607	-4,67	0,001	39,612
8,0	63,334	268,971	5,467	-4,554	0,001	37,672
Lancio n° 441 Xp=60,24 m Yp=272,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,69	270,342	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	62,939	269,301	6,236	-4,897	0,205	47,499
3,0	63,32	268,983	6,168	-5,051	0,061	47,357
4,0	63,433	268,889	6,04	-5,006	0,018	45,796
5,0	63,466	268,862	5,895	-4,904	0,005	43,754
Lancio n° 442 Xp=60,4 m Yp=272,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,844	270,214	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	63,093	269,172	6,236	-4,897	0,205	47,499
3,0	63,474	268,855	6,168	-5,05	0,061	47,353
4,0	63,587	268,761	6,04	-5,006	0,018	45,793
5,0	63,619	268,734	5,894	-4,904	0,005	43,747
6,0	63,629	268,726	5,748	-4,787	0,002	41,637
Lancio n° 443 Xp=60,55 m Yp=271,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,997	270,086	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	63,247	269,044	6,236	-4,897	0,205	47,499
3,0	63,627	268,727	6,168	-5,05	0,061	47,353
4,0	63,74	268,634	6,039	-5,006	0,018	45,788
5,0	63,774	268,605	5,895	-4,904	0,006	43,757
Lancio n° 444 Xp=60,71 m Yp=271,81 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,151	269,958	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	63,4	268,916	6,236	-4,897	0,205	47,5
3,0	63,781	268,599	6,168	-5,051	0,061	47,355
4,0	63,893	268,506	6,039	-5,006	0,018	45,785
5,0	63,928	268,476	5,896	-4,904	0,006	43,764

Lancio n° 445 Xp=60,86 m Yp=271,68 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	62,305	269,829	6,097	-4,075	0,289	46,608	
2,0	63,554	268,788	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	63,935	268,471	6,168	-5,05	0,061	47,355	
4,0	64,047	268,378	6,039	-5,006	0,018	45,786	
5,0	64,082	268,348	5,896	-4,904	0,006	43,763	
6,0	64,099	268,335	5,754	-4,789	0,003	41,703	
7,0	64,11	268,325	5,614	-4,674	0,002	39,705	
8,0	64,121	268,316	5,478	-4,561	0,002	37,807	
Lancio n° 446 Xp=61,01 m Yp=271,56 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	62,458	269,701	6,097	-4,075	0,289	46,607	
2,0	63,708	268,66	6,236	-4,897	0,205	47,498	
3,0	64,088	268,343	6,168	-5,05	0,061	47,356	
4,0	64,201	268,25	6,039	-5,006	0,018	45,788	
5,0	64,232	268,224	5,893	-4,904	0,005	43,734	
Lancio n° 447 Xp=61,17 m Yp=271,43 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	62,612	269,573	6,097	-4,075	0,289	46,608	
2,0	63,861	268,532	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	64,242	268,215	6,168	-5,05	0,061	47,355	
4,0	64,355	268,121	6,039	-5,006	0,018	45,791	
5,0	64,386	268,095	5,894	-4,904	0,005	43,739	
Lancio n° 448 Xp=61,32 m Yp=271,3 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	62,766	269,445	6,097	-4,075	0,289	46,607	
2,0	64,015	268,404	6,236	-4,897	0,205	47,498	
3,0	64,396	268,087	6,168	-5,05	0,061	47,356	
4,0	64,509	267,993	6,04	-5,006	0,018	45,793	
5,0	64,543	267,964	5,896	-4,905	0,006	43,762	
6,0	64,559	267,951	5,753	-4,789	0,003	41,695	
7,0	64,572	267,94	5,615	-4,674	0,002	39,711	
8,0	64,583	267,931	5,479	-4,561	0,002	37,812	
Lancio n° 449 Xp=61,47 m Yp=271,17 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	62,919	269,317	6,097	-4,075	0,289	46,608	
2,0	64,169	268,276	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	64,549	267,959	6,168	-5,05	0,061	47,354	
4,0	64,663	267,864	6,04	-5,006	0,018	45,798	
5,0	64,699	267,834	5,897	-4,905	0,006	43,78	
6,0	64,713	267,823	5,753	-4,79	0,002	41,7	
7,0	64,723	267,814	5,613	-4,674	0,002	39,695	
Lancio n° 450 Xp=61,63 m Yp=271,04 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	63,073	269,189	6,097	-4,075	0,289	46,607	
2,0	64,322	268,148	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	64,703	267,831	6,168	-5,05	0,061	47,355	
4,0	64,815	267,737	6,039	-5,006	0,018	45,791	
5,0	64,845	267,712	5,892	-4,904	0,005	43,727	
6,0	64,857	267,703	5,748	-4,786	0,002	41,628	
7,0	64,868	267,693	5,609	-4,67	0,002	39,632	
8,0	64,88	267,683	5,474	-4,557	0,002	37,745	
Lancio n° 451 Xp=61,78 m Yp=270,92 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	63,227	269,061	6,097	-4,075	0,289	46,608	
2,0	64,476	268,02	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	64,857	267,703	6,168	-5,05	0,061	47,355	
4,0	64,968	267,61	6,039	-5,006	0,018	45,786	
5,0	64,999	267,584	5,893	-4,904	0,005	43,727	
Lancio n° 452 Xp=61,93 m Yp=270,79 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	63,38	268,933	6,097	-4,075	0,289	46,607	
2,0	64,63	267,892	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	65,01	267,575	6,168	-5,05	0,061	47,354	
4,0	65,124	267,48	6,04	-5,006	0,018	45,797	
5,0	65,155	267,454	5,894	-4,904	0,005	43,745	
Lancio n° 453 Xp=62,09 m Yp=270,66 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	63,534	268,805	6,097	-4,075	0,289	46,608	
2,0	64,783	267,764	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	65,164	267,447	6,168	-5,051	0,061	47,356	
4,0	65,277	267,352	6,04	-5,006	0,018	45,798	
5,0	65,31	267,325	5,895	-4,905	0,005	43,754	
Lancio n° 454 Xp=62,24 m Yp=270,53 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	63,687	268,677	6,097	-4,075	0,289	46,607	
2,0	64,937	267,636	6,236	-4,897	0,205	47,499	
3,0	65,317	267,319	6,168	-5,05	0,061	47,352	
4,0	65,429	267,226	6,039	-5,006	0,018	45,784	
5,0	65,459	267,201	5,892	-4,903	0,005	43,721	

Lancio n° 455 Xp=62,4 m Yp=270,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,841	268,549	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	65,091	267,508	6,236	-4,897	0,205	47,499
3,0	65,471	267,191	6,168	-5,051	0,061	47,356
4,0	65,583	267,097	6,039	-5,006	0,018	45,788
5,0	65,618	267,068	5,896	-4,904	0,006	43,763
6,0	65,63	267,058	5,75	-4,789	0,002	41,664
7,0	65,641	267,049	5,611	-4,671	0,002	39,663
8,0	65,651	267,041	5,475	-4,558	0,002	37,762
9,0	66,122	266,613	5,437	-4,881	0,086	39,829
10,0	66,246	266,499	5,334	-4,865	0,023	38,789
11,0	66,282	266,466	5,209	-4,774	0,007	37,145
12,0	66,294	266,455	5,081	-4,663	0,002	35,389

Lancio n° 456 Xp=62,55 m Yp=270,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,995	268,421	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	65,244	267,38	6,236	-4,897	0,205	47,499
3,0	65,625	267,063	6,168	-5,051	0,061	47,357
4,0	66,327	266,424	6,148	-5,496	0,114	50,828
5,0	66,516	266,251	6,039	-5,501	0,031	49,671
6,0	66,572	266,199	5,9	-5,405	0,009	47,643

Lancio n° 457 Xp=62,7 m Yp=270,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,148	268,293	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	65,398	267,252	6,236	-4,897	0,205	47,5
3,0	66,198	266,543	6,145	-5,515	0,128	50,98
4,0	66,359	266,395	6,029	-5,499	0,026	49,558
5,0	66,409	266,349	5,89	-5,397	0,008	47,488
6,0	66,425	266,334	5,746	-5,273	0,003	45,249

Lancio n° 458 Xp=62,86 m Yp=270,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,302	268,165	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	65,551	267,124	6,236	-4,897	0,205	47,5
3,0	66,501	266,265	6,253	-5,544	0,152	52,365
4,0	66,753	266,033	6,155	-5,593	0,04	51,497
5,0	66,829	265,963	6,018	-5,509	0,012	49,534
6,0	66,853	265,941	5,873	-5,387	0,004	47,259
7,0	66,865	265,931	5,729	-5,258	0,002	44,994

Lancio n° 459 Xp=63,01 m Yp=269,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,456	268,037	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	65,711	266,99	5,928	-5,296	0,206	47,549
3,0	65,89	266,825	5,824	-5,304	0,03	46,19
4,0	65,943	266,777	5,691	-5,213	0,009	44,315
5,0	65,963	266,759	5,554	-5,094	0,003	42,262
6,0	65,973	266,749	5,418	-4,972	0,002	40,24

Lancio n° 460 Xp=63,16 m Yp=269,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,609	267,909	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	65,997	266,728	6,025	-5,321	0,228	48,794
3,0	66,257	266,489	5,938	-5,389	0,043	47,879
4,0	66,335	266,417	5,808	-5,314	0,013	46,112
5,0	66,359	266,394	5,668	-5,199	0,004	44,015

Lancio n° 461 Xp=63,32 m Yp=269,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,763	267,781	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	66,251	266,494	6,098	-5,34	0,244	49,771
3,0	66,574	266,197	6,024	-5,454	0,053	49,183
4,0	66,671	266,108	5,896	-5,391	0,016	47,491
5,0	66,701	266,081	5,755	-5,277	0,005	45,365

Lancio n° 462 Xp=63,47 m Yp=269,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,917	267,653	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	66,49	266,275	6,159	-5,356	0,258	50,612
3,0	66,866	265,929	6,095	-5,508	0,061	50,284
4,0	66,979	265,825	5,969	-5,455	0,018	48,658
5,0	67,012	265,795	5,827	-5,343	0,006	46,501
6,0	67,027	265,782	5,685	-5,216	0,002	44,297

Lancio n° 463 Xp=63,62 m Yp=269,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,07	267,525	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	66,718	266,065	6,213	-5,37	0,27	51,367
3,0	67,143	265,675	6,158	-5,555	0,068	51,264
4,0	67,269	265,559	6,033	-5,51	0,02	49,683
5,0	67,304	265,527	5,889	-5,399	0,006	47,493

Lancio n° 464 Xp=63,78 m Yp=269,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,224	267,397	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	66,939	265,862	6,261	-5,383	0,281	52,059
3,0	67,407	265,432	6,214	-5,597	0,075	52,149

4,0	67,547	265,304	6,091	-5,561	0,022	50,621
5,0	67,587	265,267	5,946	-5,451	0,007	48,423
6,0	67,601	265,255	5,8	-5,323	0,002	46,114
7,0	67,607	265,249	5,656	-5,192	0,001	43,86

Lancio n° 465 Xp=63,93 m Yp=269,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,378	267,269	6,097	-4,075	0,289	46,608
2,0	67,154	265,664	6,305	-5,394	0,291	52,707
3,0	67,664	265,197	6,266	-5,635	0,081	52,968
4,0	67,815	265,057	6,144	-5,606	0,024	51,484
5,0	67,857	265,019	5,997	-5,498	0,007	49,255
6,0	67,866	265,011	5,846	-5,367	0,001	46,862
7,0	67,874	265,003	5,704	-5,234	0,001	44,593

Lancio n° 466 Xp=64,09 m Yp=269,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,531	267,141	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	67,366	265,47	6,345	-5,405	0,301	53,316
3,0	67,913	264,968	6,313	-5,671	0,086	53,73
4,0	68,076	264,818	6,192	-5,649	0,026	52,284
5,0	68,122	264,776	6,046	-5,542	0,008	50,053
6,0	68,136	264,763	5,897	-5,412	0,002	47,664
7,0	68,144	264,756	5,752	-5,279	0,001	45,35
8,0	68,149	264,751	5,608	-5,149	0,001	43,13

Lancio n° 467 Xp=64,24 m Yp=268,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,685	267,013	6,097	-4,075	0,289	46,607
2,0	67,573	265,28	6,384	-5,414	0,31	53,897
3,0	68,156	264,744	6,357	-5,704	0,091	54,45
4,0	68,33	264,584	6,238	-5,688	0,027	53,043
5,0	68,383	264,536	6,093	-5,583	0,008	50,824
6,0	68,399	264,522	5,943	-5,454	0,003	48,415
7,0	68,406	264,515	5,796	-5,32	0,001	46,059
8,0	68,415	264,507	5,655	-5,189	0,002	43,83
9,0	68,421	264,501	5,514	-5,062	0,001	41,686
10,0	68,426	264,496	5,378	-4,936	0,001	39,648

Lancio n° 468 Xp=64,39 m Yp=268,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,857	266,856	5,905	-4,503	0,293	46,869
2,0	66,964	265,84	6,028	-5,261	0,187	48,272
3,0	67,301	265,53	5,959	-5,391	0,056	48,104
4,0	67,4	265,439	5,833	-5,333	0,017	46,486
5,0	67,427	265,414	5,692	-5,221	0,005	44,387
6,0	67,44	265,402	5,554	-5,096	0,002	42,276
7,0	67,451	265,392	5,419	-4,973	0,002	40,252

Lancio n° 469 Xp=64,55 m Yp=268,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,03	266,697	5,921	-4,508	0,297	47,159
2,0	67,151	265,667	6,046	-5,275	0,189	48,559
3,0	67,493	265,353	5,978	-5,407	0,056	48,397
4,0	67,594	265,26	5,852	-5,349	0,017	46,78
5,0	67,626	265,231	5,713	-5,238	0,005	44,704
6,0	67,641	265,218	5,575	-5,115	0,003	42,596

Lancio n° 470 Xp=64,7 m Yp=268,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,203	266,538	5,936	-4,513	0,301	47,445
2,0	67,339	265,495	6,064	-5,289	0,191	48,842
3,0	67,685	265,177	5,996	-5,423	0,057	48,692
4,0	67,788	265,083	5,87	-5,366	0,017	47,066
5,0	67,813	265,059	5,726	-5,253	0,004	44,928
6,0	67,823	265,051	5,585	-5,126	0,002	42,761
7,0	67,833	265,042	5,45	-5,001	0,002	40,705

Lancio n° 471 Xp=64,85 m Yp=268,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,376	266,379	5,952	-4,519	0,304	47,73
2,0	67,526	265,323	6,081	-5,302	0,193	49,121
3,0	67,876	265,002	6,014	-5,438	0,058	48,975
4,0	67,98	264,906	5,888	-5,382	0,017	47,351
5,0	68,008	264,88	5,744	-5,269	0,005	45,213

Lancio n° 472 Xp=65,01 m Yp=268,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,549	266,22	5,967	-4,524	0,308	48,014
2,0	67,713	265,152	6,098	-5,315	0,195	49,397
3,0	68,067	264,826	6,031	-5,454	0,058	49,261
4,0	68,172	264,73	5,905	-5,397	0,017	47,626
5,0	68,206	264,699	5,766	-5,286	0,006	45,525
6,0	68,221	264,685	5,626	-5,162	0,003	43,38

Lancio n° 473 Xp=65,16 m Yp=268,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,722	266,062	5,982	-4,529	0,312	48,295
2,0	67,899	264,981	6,115	-5,328	0,197	49,671
3,0	68,258	264,651	6,049	-5,469	0,059	49,539
4,0	68,364	264,553	5,923	-5,413	0,018	47,907
5,0	68,395	264,525	5,78	-5,301	0,005	45,767

Lancio n° 474 Xp=65,31 m Yp=267,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,894	265,904	5,997	-4,534	0,316	48,575
2,0	68,085	264,81	6,132	-5,341	0,199	49,943
3,0	68,448	264,476	6,066	-5,484	0,059	49,822
4,0	68,555	264,378	5,939	-5,428	0,018	48,172
5,0	68,586	264,35	5,796	-5,315	0,005	46,018
6,0	68,6	264,337	5,656	-5,189	0,002	43,837
7,0	68,613	264,325	5,52	-5,064	0,002	41,756
8,0	68,626	264,313	5,388	-4,943	0,002	39,777
9,0	68,634	264,306	5,255	-4,823	0,001	37,856
10,0	68,642	264,298	5,127	-4,705	0,002	36,033

Lancio n° 475 Xp=65,47 m Yp=267,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,066	265,745	6,012	-4,538	0,32	48,853
2,0	68,27	264,639	6,149	-5,354	0,2	50,21
3,0	68,638	264,302	6,083	-5,498	0,06	50,096
4,0	68,746	264,203	5,955	-5,443	0,018	48,443
5,0	68,778	264,173	5,813	-5,331	0,005	46,287
6,0	68,791	264,162	5,671	-5,204	0,002	44,082

Lancio n° 476 Xp=65,62 m Yp=267,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,238	265,588	6,026	-4,543	0,323	49,13
2,0	68,456	264,469	6,165	-5,367	0,202	50,476
3,0	68,827	264,128	6,1	-5,513	0,06	50,367
4,0	68,937	264,027	5,973	-5,458	0,018	48,716
5,0	68,967	263,999	5,828	-5,345	0,005	46,531

Lancio n° 477 Xp=65,78 m Yp=267,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,41	265,43	6,041	-4,548	0,327	49,405
2,0	68,641	264,299	6,182	-5,379	0,204	50,74
3,0	69,016	263,954	6,116	-5,528	0,061	50,639
4,0	69,127	263,852	5,989	-5,473	0,018	48,98
5,0	69,161	263,821	5,846	-5,36	0,006	46,812

Lancio n° 478 Xp=65,93 m Yp=267,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,582	265,272	6,055	-4,553	0,33	49,679
2,0	68,825	264,13	6,197	-5,391	0,205	51,0
3,0	69,205	263,781	6,132	-5,542	0,061	50,906
4,0	69,318	263,677	6,005	-5,488	0,018	49,248
5,0	69,348	263,65	5,859	-5,374	0,005	47,034
6,0	69,356	263,642	5,713	-5,245	0,001	44,753
7,0	69,364	263,635	5,573	-5,115	0,001	42,58

Lancio n° 479 Xp=66,1 m Yp=267,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,762	265,106	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	69,015	263,956	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	69,396	263,605	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	69,51	263,501	6,015	-5,497	0,019	49,415
5,0	69,541	263,473	5,869	-5,383	0,005	47,197

Lancio n° 480 Xp=66,25 m Yp=267,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,91	264,971	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	69,162	263,821	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	69,544	263,47	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	69,658	263,365	6,016	-5,497	0,019	49,422
5,0	69,689	263,336	5,87	-5,384	0,005	47,209
6,0	69,698	263,329	5,724	-5,254	0,001	44,919
7,0	69,706	263,321	5,584	-5,125	0,001	42,745
8,0	69,713	263,314	5,446	-4,999	0,001	40,667
9,0	69,723	263,305	5,316	-4,877	0,002	38,72

Lancio n° 481 Xp=66,39 m Yp=267,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,057	264,836	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	69,309	263,686	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	69,691	263,335	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	69,804	263,231	6,015	-5,497	0,018	49,407
5,0	69,839	263,199	5,873	-5,384	0,006	47,229
6,0	69,856	263,184	5,731	-5,258	0,003	45,01
7,0	69,865	263,175	5,59	-5,131	0,002	42,834

Lancio n° 482 Xp=66,54 m Yp=266,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,204	264,7	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	69,456	263,55	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	69,838	263,2	6,143	-5,551	0,061	51,073
4,0	69,952	263,095	6,016	-5,497	0,019	49,417
5,0	69,983	263,067	5,87	-5,384	0,005	47,201
6,0	69,997	263,054	5,728	-5,255	0,002	44,959
7,0	70,005	263,047	5,586	-5,127	0,001	42,776

Lancio n° 483 Xp=66,69 m Yp=266,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,351	264,565	6,064	-4,556	0,333	49,855

2,0	69,604	263,415	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	69,986	263,064	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	70,1	262,959	6,016	-5,497	0,019	49,422
5,0	70,135	262,927	5,873	-5,385	0,006	47,243
6,0	70,151	262,912	5,732	-5,258	0,003	45,017
7,0	70,163	262,901	5,592	-5,132	0,002	42,865
8,0	70,175	262,89	5,458	-5,007	0,002	40,823

Lancio n° 484 Xp=66,84 m Yp=266,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,499	264,43	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	69,751	263,28	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	70,133	262,929	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	70,247	262,825	6,015	-5,497	0,018	49,414
5,0	70,281	262,793	5,872	-5,384	0,006	47,23
6,0	70,296	262,779	5,73	-5,257	0,003	44,994

Lancio n° 485 Xp=66,98 m Yp=266,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,646	264,294	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	69,898	263,144	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	70,28	262,794	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	70,392	262,691	6,014	-5,497	0,018	49,402
5,0	70,425	262,661	5,87	-5,383	0,005	47,201

Lancio n° 486 Xp=67,13 m Yp=266,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,793	264,159	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,046	263,009	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	70,428	262,658	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	70,541	262,555	6,015	-5,497	0,018	49,41
5,0	70,57	262,527	5,868	-5,383	0,005	47,185
6,0	70,577	262,521	5,721	-5,253	0,001	44,884

Lancio n° 487 Xp=67,28 m Yp=266,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,941	264,024	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,193	262,874	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	70,575	262,523	6,143	-5,551	0,062	51,079
4,0	70,689	262,419	6,015	-5,497	0,018	49,416
5,0	70,719	262,391	5,869	-5,383	0,005	47,197
6,0	70,724	262,386	5,721	-5,253	0,001	44,881
7,0	70,728	262,383	5,578	-5,121	0,001	42,665

Lancio n° 488 Xp=67,42 m Yp=266,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,088	263,889	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,34	262,738	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	70,723	262,387	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	70,835	262,284	6,015	-5,497	0,018	49,408
5,0	70,869	262,253	5,871	-5,384	0,006	47,216
6,0	70,88	262,243	5,727	-5,256	0,002	44,954

Lancio n° 489 Xp=67,57 m Yp=265,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,235	263,753	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,488	262,603	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	70,869	262,253	6,143	-5,551	0,061	51,073
4,0	70,982	262,149	6,015	-5,497	0,018	49,404
5,0	71,018	262,117	5,873	-5,384	0,006	47,231

Lancio n° 490 Xp=67,72 m Yp=265,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,383	263,618	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,635	262,468	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	71,017	262,117	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	71,131	262,012	6,016	-5,497	0,019	49,424
5,0	71,162	261,984	5,87	-5,384	0,005	47,209
6,0	71,177	261,97	5,729	-5,256	0,002	44,972

Lancio n° 491 Xp=67,87 m Yp=265,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,53	263,483	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,782	262,333	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	71,164	261,982	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	71,277	261,878	6,015	-5,497	0,018	49,408
5,0	71,31	261,848	5,871	-5,384	0,006	47,213
6,0	71,324	261,835	5,728	-5,256	0,002	44,968
7,0	71,333	261,826	5,588	-5,128	0,002	42,801

Lancio n° 492 Xp=68,01 m Yp=265,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,677	263,347	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	70,93	262,197	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	71,311	261,847	6,143	-5,551	0,061	51,073
4,0	71,424	261,743	6,015	-5,497	0,018	49,408
5,0	71,457	261,713	5,87	-5,383	0,005	47,205
6,0	71,471	261,7	5,728	-5,256	0,002	44,967

Lancio n° 493 Xp=68,16 m Yp=265,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	69,825	263,212	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,077	262,062	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	71,459	261,711	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	71,572	261,607	6,015	-5,497	0,018	49,413
5,0	71,604	261,578	5,871	-5,384	0,005	47,21
6,0	71,615	261,568	5,725	-5,255	0,002	44,938

Lancio n° 494 Xp=68,31 m Yp=265,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,972	263,077	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,224	261,927	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	71,606	261,576	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	71,72	261,472	6,016	-5,497	0,019	49,416
5,0	71,754	261,44	5,872	-5,384	0,006	47,23

Lancio n° 495 Xp=68,46 m Yp=265,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,119	262,942	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,371	261,792	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	71,754	261,441	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	71,868	261,336	6,016	-5,497	0,019	49,422
5,0	71,903	261,304	5,873	-5,385	0,006	47,241
6,0	71,912	261,295	5,726	-5,257	0,002	44,957

Lancio n° 496 Xp=68,6 m Yp=265,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,266	262,806	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,519	261,656	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	71,901	261,305	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	72,015	261,201	6,016	-5,497	0,018	49,417
5,0	72,05	261,169	5,873	-5,385	0,006	47,24
6,0	72,065	261,154	5,731	-5,258	0,003	45,007

Lancio n° 497 Xp=68,75 m Yp=264,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,414	262,671	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,666	261,521	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	72,048	261,17	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	72,162	261,065	6,016	-5,497	0,019	49,422
5,0	72,198	261,033	5,873	-5,385	0,006	47,244
6,0	72,215	261,017	5,732	-5,259	0,003	45,026
7,0	72,226	261,007	5,593	-5,132	0,002	42,871

Lancio n° 498 Xp=68,9 m Yp=264,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,561	262,536	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,813	261,386	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	72,195	261,035	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	72,308	260,931	6,015	-5,497	0,018	49,41
5,0	72,338	260,904	5,868	-5,383	0,005	47,181
6,0	72,347	260,896	5,723	-5,253	0,002	44,899
7,0	72,355	260,888	5,583	-5,124	0,001	42,724
8,0	72,364	260,88	5,447	-4,998	0,002	40,665

Lancio n° 499 Xp=69,04 m Yp=264,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,708	262,401	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	71,961	261,25	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	72,343	260,899	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	72,456	260,795	6,016	-5,497	0,018	49,417
5,0	72,493	260,762	5,874	-5,385	0,006	47,249
6,0	72,505	260,751	5,729	-5,258	0,002	44,987
7,0	72,513	260,743	5,588	-5,129	0,001	42,807
8,0	72,521	260,736	5,451	-5,003	0,001	40,732
9,0	72,527	260,73	5,317	-4,88	0,001	38,753
10,0	72,534	260,724	5,186	-4,76	0,001	36,873

Lancio n° 500 Xp=69,19 m Yp=264,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,856	262,265	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,108	261,115	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	72,49	260,764	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	72,603	260,661	6,015	-5,497	0,018	49,409
5,0	72,636	260,631	5,871	-5,384	0,005	47,211
6,0	72,651	260,617	5,729	-5,256	0,003	44,976
7,0	72,662	260,606	5,59	-5,129	0,002	42,824
8,0	72,671	260,598	5,453	-5,004	0,002	40,756
9,0	72,676	260,593	5,317	-4,881	0,001	38,766

Lancio n° 501 Xp=69,34 m Yp=264,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,003	262,13	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,255	260,98	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	72,637	260,629	6,143	-5,551	0,062	51,075
4,0	72,75	260,526	6,015	-5,497	0,018	49,407
5,0	72,78	260,498	5,868	-5,383	0,005	47,184

Lancio n° 502 Xp=69,49 m Yp=264,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,15	261,995	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,403	260,844	6,208	-5,399	0,207	51,169
3,0	72,785	260,494	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	72,899	260,389	6,016	-5,497	0,019	49,421

5,0	72,935	260,355	5,874	-5,385	0,006	47,253
Lancio n° 503 Xp=69,63 m Yp=264,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,298	261,859	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,55	260,709	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	72,932	260,358	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	73,046	260,254	6,016	-5,497	0,019	49,419
5,0	73,076	260,226	5,869	-5,384	0,005	47,197
6,0	73,087	260,216	5,725	-5,254	0,002	44,933
7,0	73,094	260,21	5,583	-5,125	0,001	42,739
8,0	73,102	260,203	5,447	-4,999	0,001	40,672
9,0	73,112	260,193	5,316	-4,877	0,002	38,727
10,0	73,122	260,184	5,187	-4,76	0,002	36,875
Lancio n° 504 Xp=69,78 m Yp=263,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,445	261,724	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,697	260,574	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	73,079	260,223	6,143	-5,551	0,062	51,075
4,0	73,192	260,119	6,015	-5,497	0,018	49,411
5,0	73,227	260,087	5,872	-5,384	0,006	47,229
Lancio n° 505 Xp=69,93 m Yp=263,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,592	261,589	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,844	260,439	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	73,226	260,088	6,143	-5,551	0,061	51,073
4,0	73,34	259,984	6,016	-5,497	0,019	49,417
5,0	73,374	259,952	5,872	-5,384	0,006	47,227
6,0	73,383	259,944	5,725	-5,256	0,001	44,939
Lancio n° 506 Xp=70,08 m Yp=263,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,739	261,454	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	72,992	260,303	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	73,374	259,953	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	73,488	259,848	6,016	-5,497	0,019	49,419
5,0	73,524	259,814	5,874	-5,385	0,006	47,252
6,0	73,534	259,806	5,727	-5,257	0,002	44,969
Lancio n° 507 Xp=70,22 m Yp=263,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,887	261,318	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	73,139	260,168	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	73,521	259,817	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	73,634	259,714	6,015	-5,497	0,018	49,411
5,0	73,669	259,682	5,872	-5,384	0,006	47,227
6,0	73,678	259,673	5,725	-5,256	0,002	44,943
7,0	73,689	259,664	5,588	-5,127	0,002	42,788
Lancio n° 508 Xp=70,37 m Yp=263,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,034	261,183	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	73,286	260,033	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	73,669	259,682	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	73,782	259,578	6,015	-5,497	0,018	49,413
5,0	73,813	259,549	5,87	-5,384	0,005	47,205
6,0	73,829	259,535	5,729	-5,256	0,003	44,973
Lancio n° 509 Xp=70,52 m Yp=263,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,181	261,048	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	73,434	259,898	6,208	-5,399	0,207	51,169
3,0	73,816	259,547	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	73,929	259,443	6,015	-5,497	0,018	49,408
5,0	73,963	259,411	5,872	-5,384	0,006	47,227
6,0	73,979	259,397	5,73	-5,257	0,003	44,995
7,0	73,988	259,388	5,59	-5,13	0,002	42,828
8,0	73,999	259,378	5,455	-5,005	0,002	40,778
9,0	74,008	259,37	5,321	-4,884	0,002	38,813
10,0	74,016	259,363	5,191	-4,764	0,002	36,942
11,0	74,021	259,358	5,062	-4,647	0,001	35,135
Lancio n° 510 Xp=70,67 m Yp=263,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,329	260,912	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	73,581	259,762	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	73,963	259,411	6,143	-5,551	0,062	51,078
4,0	74,076	259,307	6,015	-5,497	0,018	49,413
5,0	74,113	259,274	5,874	-5,385	0,006	47,243
Lancio n° 511 Xp=70,81 m Yp=262,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,476	260,777	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	73,728	259,627	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	74,11	259,276	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	74,223	259,173	6,015	-5,497	0,018	49,405
5,0	74,255	259,143	5,87	-5,383	0,005	47,205
6,0	74,269	259,131	5,727	-5,255	0,002	44,959
7,0	74,275	259,125	5,584	-5,127	0,001	42,759
Lancio n° 512 Xp=70,96 m Yp=262,85 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,623	260,642	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	73,876	259,492	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	74,258	259,141	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	74,371	259,037	6,015	-5,497	0,018	49,411
5,0	74,404	259,007	5,871	-5,384	0,006	47,215
Lancio n° 513 Xp=71,11 m Yp=262,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,771	260,507	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,023	259,356	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	74,405	259,006	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	74,519	258,901	6,016	-5,497	0,018	49,417
5,0	74,552	258,871	5,871	-5,384	0,005	47,218
6,0	74,565	258,859	5,728	-5,256	0,002	44,968
7,0	74,574	258,85	5,588	-5,128	0,002	42,799
8,0	74,585	258,841	5,453	-5,003	0,002	40,751
Lancio n° 514 Xp=71,25 m Yp=262,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,918	260,371	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,17	259,221	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	74,552	258,871	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	74,666	258,766	6,015	-5,497	0,019	49,415
5,0	74,698	258,736	5,871	-5,384	0,005	47,213
Lancio n° 515 Xp=71,4 m Yp=262,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,065	260,236	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,318	259,086	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	74,7	258,735	6,143	-5,551	0,062	51,079
4,0	74,813	258,631	6,015	-5,497	0,018	49,412
5,0	74,846	258,601	5,871	-5,384	0,005	47,213
6,0	74,861	258,586	5,73	-5,256	0,003	44,987
7,0	74,873	258,575	5,591	-5,13	0,002	42,839
8,0	74,886	258,564	5,457	-5,006	0,002	40,803
9,0	74,897	258,554	5,325	-4,886	0,002	38,857
Lancio n° 516 Xp=71,55 m Yp=262,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,213	260,101	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,465	258,951	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	74,847	258,6	6,143	-5,551	0,062	51,077
4,0	74,96	258,496	6,015	-5,497	0,018	49,414
5,0	74,991	258,468	5,869	-5,383	0,005	47,194
6,0	74,999	258,46	5,723	-5,253	0,001	44,903
7,0	75,009	258,451	5,585	-5,124	0,002	42,742
8,0	75,013	258,447	5,444	-4,999	0,001	40,644
9,0	75,023	258,438	5,314	-4,875	0,002	38,693
10,0	75,032	258,43	5,184	-4,757	0,002	36,834
11,0	75,04	258,423	5,057	-4,641	0,002	35,059
12,0	75,048	258,415	4,935	-4,528	0,002	33,381
Lancio n° 517 Xp=71,7 m Yp=262,17 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,36	259,965	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,612	258,815	6,208	-5,399	0,207	51,167
3,0	74,994	258,465	6,143	-5,551	0,061	51,073
4,0	75,108	258,36	6,016	-5,497	0,019	49,417
5,0	75,141	258,33	5,871	-5,384	0,005	47,216
6,0	75,156	258,316	5,729	-5,256	0,003	44,983
7,0	75,167	258,306	5,59	-5,13	0,002	42,833
8,0	75,174	258,3	5,452	-5,004	0,001	40,747
9,0	75,184	258,29	5,321	-4,882	0,002	38,795
10,0	75,196	258,279	5,194	-4,764	0,002	36,959
11,0	75,208	258,268	5,069	-4,65	0,002	35,212
12,0	75,218	258,259	4,947	-4,539	0,002	33,537
Lancio n° 518 Xp=71,84 m Yp=262,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,507	259,83	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,76	258,68	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	75,142	258,329	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	75,256	258,225	6,016	-5,497	0,019	49,42
5,0	75,288	258,195	5,871	-5,384	0,005	47,217
Lancio n° 519 Xp=71,99 m Yp=261,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,655	259,695	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	74,907	258,545	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	75,289	258,194	6,143	-5,551	0,062	51,076
4,0	75,402	258,09	6,015	-5,497	0,018	49,414
5,0	75,437	258,058	5,872	-5,384	0,006	47,23
Lancio n° 520 Xp=72,14 m Yp=261,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,802	259,56	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,054	258,409	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	75,436	258,059	6,143	-5,551	0,062	51,074
4,0	75,501	257,999	7,19	-3,443	0,011	48,999
5,0	76,419	257,48	7,17	-3,871	0,128	49,654
6,0	76,693	257,325	7,038	-3,928	0,038	48,361
7,0	76,775	257,278	6,876	-3,875	0,012	46,351

8,0	76,791	257,269	6,701	-3,792	0,002	44,114
Lancio n° 521 Xp=72,29 m Yp=261,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,949	259,424	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,201	258,274	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	75,508	257,995	7,288	-3,449	0,049	50,411
4,0	76,514	257,426	7,278	-3,918	0,138	51,135
5,0	76,813	257,257	7,147	-3,985	0,041	49,855
6,0	76,901	257,207	6,983	-3,934	0,012	47,799
7,0	76,929	257,191	6,812	-3,85	0,004	45,552
Lancio n° 522 Xp=72,43 m Yp=261,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,096	259,289	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,349	258,139	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	75,513	257,993	7,204	-3,46	0,026	49,184
4,0	76,42	257,479	7,182	-3,881	0,126	49,829
5,0	76,691	257,326	7,049	-3,935	0,038	48,516
6,0	76,771	257,281	6,886	-3,881	0,011	46,487
7,0	76,791	257,269	6,714	-3,797	0,003	44,265
Lancio n° 523 Xp=72,58 m Yp=261,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,244	259,154	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,496	258,004	6,208	-5,399	0,207	51,168
3,0	75,501	258,0	7,109	-3,474	0,001	47,869
4,0	76,298	257,549	7,072	-3,838	0,112	48,366
5,0	76,535	257,414	6,936	-3,877	0,033	47,0
6,0	76,604	257,375	6,774	-3,819	0,01	45,0
7,0	76,623	257,364	6,606	-3,735	0,003	42,847
8,0	76,635	257,358	6,443	-3,643	0,002	40,764
Lancio n° 524 Xp=72,73 m Yp=261,23 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,391	259,019	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,544	257,975	7,223	-3,259	0,19	50,178
3,0	76,765	257,284	7,252	-3,858	0,169	50,653
4,0	77,131	257,077	7,134	-3,964	0,05	49,603
5,0	77,238	257,017	6,973	-3,925	0,015	47,644
6,0	77,264	257,001	6,8	-3,844	0,004	45,399
Lancio n° 525 Xp=72,87 m Yp=261,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,538	258,883	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,582	257,953	7,161	-3,266	0,172	49,131
3,0	76,732	257,303	7,182	-3,831	0,161	49,696
4,0	77,075	257,108	7,062	-3,927	0,048	48,624
5,0	77,175	257,052	6,902	-3,886	0,014	46,681
6,0	77,203	257,036	6,732	-3,805	0,004	44,49
Lancio n° 526 Xp=73,02 m Yp=260,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,686	258,748	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,614	257,936	7,094	-3,274	0,153	48,045
3,0	76,686	257,329	7,106	-3,801	0,151	48,669
4,0	77,006	257,147	6,985	-3,887	0,045	47,573
5,0	77,101	257,094	6,826	-3,844	0,014	45,661
6,0	77,132	257,076	6,66	-3,763	0,004	43,535
7,0	77,142	257,071	6,493	-3,673	0,002	41,412
Lancio n° 527 Xp=73,17 m Yp=260,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,833	258,613	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,637	257,923	7,021	-3,284	0,133	46,913
3,0	76,625	257,363	7,022	-3,769	0,141	47,558
4,0	76,92	257,196	6,899	-3,843	0,042	46,436
5,0	77,008	257,147	6,742	-3,797	0,013	44,547
6,0	77,034	257,132	6,576	-3,716	0,004	42,457
Lancio n° 528 Xp=73,32 m Yp=260,68 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,98	258,477	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,648	257,916	6,94	-3,295	0,11	45,721
3,0	76,544	257,409	6,929	-3,733	0,129	46,344
4,0	76,811	257,258	6,804	-3,795	0,039	45,183
5,0	76,889	257,214	6,647	-3,745	0,012	43,313
6,0	76,914	257,2	6,484	-3,664	0,004	41,272
7,0	76,924	257,194	6,323	-3,576	0,002	39,263
Lancio n° 529 Xp=73,46 m Yp=260,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,128	258,342	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,644	257,919	6,849	-3,309	0,085	44,45
3,0	76,437	257,47	6,824	-3,693	0,116	44,989
4,0	76,673	257,336	6,696	-3,739	0,035	43,783
5,0	76,742	257,297	6,54	-3,687	0,01	41,936
6,0	76,766	257,284	6,381	-3,605	0,004	39,964
7,0	76,779	257,276	6,224	-3,519	0,002	38,036
8,0	76,789	257,27	6,07	-3,433	0,002	36,186
Lancio n° 530 Xp=73,61 m Yp=260,41 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,275	258,207	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,618	257,933	6,742	-3,325	0,057	43,064
3,0	76,293	257,551	6,7	-3,646	0,1	43,44
4,0	76,494	257,437	6,57	-3,675	0,03	42,178
5,0	76,553	257,404	6,415	-3,618	0,009	40,365
6,0	76,57	257,394	6,256	-3,537	0,003	38,435
Lancio n° 531 Xp=73,76 m Yp=260,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,422	258,072	6,064	-4,556	0,333	49,855
2,0	75,557	257,968	6,612	-3,346	0,022	41,494
3,0	76,091	257,665	6,549	-3,588	0,081	41,584
4,0	76,249	257,576	6,415	-3,595	0,024	40,243
5,0	76,298	257,548	6,263	-3,533	0,008	38,478
6,0	76,318	257,537	6,111	-3,453	0,003	36,658
7,0	76,333	257,529	5,962	-3,37	0,002	34,901
8,0	76,34	257,525	5,813	-3,289	0,001	33,194
Lancio n° 532 Xp=73,91 m Yp=260,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,547	257,974	6,59	-2,45	0,328	49,51
2,0	77,266	257,0	6,747	-3,441	0,261	43,651
3,0	77,787	256,706	6,676	-3,666	0,077	43,245
4,0	77,942	256,618	6,538	-3,666	0,023	41,81
5,0	77,99	256,591	6,383	-3,602	0,007	39,962
6,0	78,01	256,579	6,228	-3,519	0,003	38,072
7,0	78,025	256,571	6,076	-3,434	0,002	36,245
8,0	78,038	256,563	5,928	-3,351	0,002	34,501
9,0	78,052	256,556	5,785	-3,269	0,002	32,848
10,0	78,06	256,551	5,641	-3,19	0,001	31,248
Lancio n° 533 Xp=74,05 m Yp=260,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,646	257,918	6,563	-2,448	0,318	48,776
2,0	77,34	256,958	6,718	-3,428	0,258	43,265
3,0	77,853	256,668	6,646	-3,65	0,076	42,864
4,0	78,006	256,582	6,508	-3,65	0,023	41,438
5,0	78,048	256,558	6,351	-3,586	0,007	39,583
Lancio n° 534 Xp=74,2 m Yp=259,87 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,743	257,862	6,535	-2,447	0,309	48,038
2,0	77,412	256,918	6,687	-3,415	0,255	42,87
3,0	77,917	256,632	6,615	-3,634	0,075	42,47
4,0	78,067	256,547	6,478	-3,633	0,023	41,053
5,0	78,108	256,524	6,321	-3,569	0,006	39,209
6,0	78,123	256,515	6,166	-3,486	0,002	37,327
7,0	78,135	256,509	6,015	-3,4	0,002	35,521
Lancio n° 535 Xp=74,35 m Yp=259,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,84	257,807	6,506	-2,445	0,299	47,294
2,0	77,482	256,878	6,656	-3,401	0,252	42,465
3,0	77,979	256,597	6,584	-3,617	0,075	42,068
4,0	78,126	256,514	6,446	-3,616	0,022	40,655
5,0	78,169	256,489	6,292	-3,551	0,007	38,844
Lancio n° 536 Xp=74,5 m Yp=259,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,936	257,753	6,476	-2,443	0,288	46,545
2,0	77,55	256,839	6,624	-3,387	0,249	42,049
3,0	78,039	256,563	6,551	-3,6	0,074	41,655
4,0	78,184	256,481	6,414	-3,598	0,022	40,254
5,0	78,224	256,458	6,259	-3,534	0,006	38,445
Lancio n° 537 Xp=74,64 m Yp=259,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,031	257,699	6,446	-2,442	0,278	45,791
2,0	77,616	256,802	6,59	-3,373	0,246	41,622
3,0	78,096	256,53	6,518	-3,582	0,073	41,229
4,0	78,239	256,45	6,381	-3,58	0,022	39,841
5,0	78,28	256,426	6,228	-3,516	0,006	38,057
6,0	78,296	256,417	6,076	-3,434	0,003	36,239
Lancio n° 538 Xp=74,79 m Yp=259,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,125	257,646	6,414	-2,441	0,267	45,03
2,0	77,68	256,766	6,555	-3,358	0,242	41,182
3,0	78,151	256,499	6,483	-3,564	0,072	40,791
4,0	78,292	256,42	6,347	-3,561	0,022	39,415
5,0	78,33	256,398	6,193	-3,497	0,006	37,64
6,0	78,337	256,394	6,036	-3,416	0,001	35,792
Lancio n° 539 Xp=74,94 m Yp=259,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,217	257,594	6,382	-2,44	0,256	44,264
2,0	77,742	256,731	6,519	-3,343	0,239	40,729
3,0	78,203	256,47	6,446	-3,545	0,071	40,339
4,0	78,34	256,393	6,311	-3,541	0,021	38,967
5,0	78,377	256,371	6,158	-3,477	0,006	37,209
6,0	78,39	256,364	6,006	-3,396	0,002	35,416

7,0	78,394	256,362	5,854	-3,313	0,001	33,667
Lancio n° 540 Xp=75,08 m Yp=259,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,308	257,542	6,348	-2,44	0,245	43,49
2,0	77,801	256,698	6,482	-3,327	0,235	40,262
3,0	78,252	256,442	6,409	-3,525	0,07	39,872
4,0	78,386	256,366	6,274	-3,52	0,021	38,512
5,0	78,426	256,344	6,123	-3,457	0,006	36,79
6,0	78,439	256,336	5,972	-3,377	0,002	35,019
Lancio n° 541 Xp=75,23 m Yp=258,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,398	257,492	6,313	-2,44	0,233	42,71
2,0	77,857	256,666	6,444	-3,311	0,231	39,781
3,0	78,298	256,416	6,369	-3,505	0,069	39,389
4,0	78,428	256,343	6,234	-3,499	0,02	38,035
5,0	78,463	256,323	6,083	-3,435	0,006	36,311
Lancio n° 542 Xp=75,38 m Yp=258,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,487	257,442	6,276	-2,44	0,222	41,921
2,0	77,911	256,636	6,403	-3,294	0,227	39,285
3,0	78,342	256,391	6,329	-3,483	0,067	38,894
4,0	78,47	256,319	6,195	-3,477	0,02	37,558
5,0	78,509	256,297	6,047	-3,413	0,006	35,879
6,0	78,523	256,289	5,899	-3,335	0,002	34,161
7,0	78,535	256,282	5,754	-3,253	0,002	32,511
Lancio n° 543 Xp=75,53 m Yp=258,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,573	257,392	6,239	-2,441	0,209	41,124
2,0	77,961	256,607	6,362	-3,277	0,222	38,771
3,0	78,381	256,369	6,286	-3,461	0,066	38,377
4,0	78,505	256,299	6,153	-3,454	0,02	37,052
5,0	78,544	256,277	6,007	-3,39	0,006	35,397
6,0	78,561	256,267	5,86	-3,312	0,003	33,715
Lancio n° 544 Xp=75,67 m Yp=258,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,658	257,344	6,2	-2,441	0,197	40,319
2,0	78,008	256,58	6,318	-3,259	0,218	38,24
3,0	78,416	256,349	6,242	-3,438	0,065	37,843
4,0	78,539	256,28	6,11	-3,43	0,02	36,534
5,0	78,574	256,26	5,963	-3,367	0,006	34,889
Lancio n° 545 Xp=75,82 m Yp=258,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,741	257,297	6,159	-2,443	0,184	39,502
2,0	78,051	256,556	6,272	-3,24	0,213	37,689
3,0	78,448	256,331	6,196	-3,414	0,063	37,288
4,0	78,565	256,265	6,064	-3,404	0,019	35,986
5,0	78,6	256,245	5,918	-3,341	0,006	34,364
6,0	78,617	256,236	5,774	-3,263	0,003	32,731
Lancio n° 546 Xp=75,9 m Yp=258,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,831	257,246	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	78,148	256,501	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	78,547	256,276	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	78,664	256,209	6,071	-3,409	0,019	36,073
5,0	78,696	256,191	5,923	-3,345	0,005	34,431
6,0	78,701	256,188	5,773	-3,267	0,001	32,739
Lancio n° 547 Xp=76,07 m Yp=258,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,005	257,148	6,166	-2,442	0,186	39,639
2,0	78,322	256,403	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	78,72	256,177	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	78,838	256,111	6,071	-3,409	0,019	36,075
5,0	78,873	256,091	5,925	-3,345	0,006	34,448
6,0	78,889	256,082	5,781	-3,267	0,003	32,811
7,0	78,901	256,075	5,64	-3,188	0,002	31,231
Lancio n° 548 Xp=76,25 m Yp=258,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,179	257,049	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	78,496	256,304	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	78,895	256,079	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	79,013	256,012	6,072	-3,409	0,019	36,08
5,0	79,049	255,991	5,926	-3,345	0,006	34,457
Lancio n° 549 Xp=76,42 m Yp=258,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,353	256,951	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	78,67	256,206	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	79,069	255,98	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	79,187	255,913	6,071	-3,409	0,019	36,077
5,0	79,221	255,894	5,925	-3,345	0,006	34,451
Lancio n° 550 Xp=76,6 m Yp=257,95 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,528	256,852	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	78,844	256,107	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	79,242	255,882	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	79,36	255,815	6,071	-3,409	0,019	36,074
5,0	79,393	255,796	5,924	-3,345	0,005	34,439
6,0	79,405	255,79	5,777	-3,267	0,002	32,776
7,0	79,413	255,785	5,635	-3,186	0,001	31,18
8,0	79,417	255,783	5,494	-3,108	0,001	29,645
9,0	79,418	255,782	5,355	-3,031	0,0	28,168
10,0	79,42	255,781	5,22	-2,954	0,0	26,769

Lancio n° 551 Xp=76,77 m Yp=257,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,702	256,754	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	79,018	256,009	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	79,416	255,783	6,203	-3,418	0,063	37,38
4,0	79,534	255,716	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	79,568	255,697	5,924	-3,345	0,006	34,444
6,0	79,574	255,694	5,774	-3,268	0,001	32,753

Lancio n° 552 Xp=76,94 m Yp=257,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,876	256,655	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	79,192	255,91	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	79,591	255,685	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	79,709	255,618	6,072	-3,409	0,019	36,078
5,0	79,742	255,599	5,924	-3,346	0,006	34,445
6,0	79,755	255,592	5,779	-3,267	0,002	32,788
7,0	79,763	255,587	5,635	-3,187	0,001	31,188

Lancio n° 553 Xp=77,12 m Yp=257,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,05	256,557	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	79,366	255,811	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	79,765	255,586	6,204	-3,418	0,063	37,383
4,0	79,883	255,519	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	79,919	255,499	5,926	-3,345	0,006	34,458
6,0	79,93	255,493	5,778	-3,268	0,002	32,791
7,0	79,938	255,488	5,637	-3,187	0,001	31,196
8,0	79,942	255,485	5,495	-3,109	0,001	29,658
9,0	79,949	255,482	5,36	-3,031	0,001	28,211

Lancio n° 554 Xp=77,29 m Yp=257,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,224	256,458	6,166	-2,442	0,186	39,639
2,0	79,54	255,713	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	79,939	255,487	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	80,057	255,42	6,072	-3,409	0,019	36,079
5,0	80,093	255,4	5,926	-3,345	0,006	34,458
6,0	80,104	255,394	5,779	-3,268	0,002	32,794
7,0	80,111	255,39	5,635	-3,187	0,001	31,188

Lancio n° 555 Xp=77,47 m Yp=257,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,398	256,36	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	79,714	255,615	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	80,113	255,389	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	80,231	255,322	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	80,265	255,303	5,925	-3,346	0,006	34,449
6,0	80,277	255,296	5,778	-3,267	0,002	32,787
7,0	80,282	255,293	5,634	-3,187	0,001	31,176
8,0	80,287	255,29	5,494	-3,108	0,001	29,643

Lancio n° 556 Xp=77,64 m Yp=257,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,572	256,261	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	79,889	255,516	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	80,287	255,29	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	80,405	255,223	6,072	-3,409	0,019	36,079
5,0	80,439	255,204	5,925	-3,346	0,006	34,448
6,0	80,453	255,197	5,779	-3,267	0,002	32,795
7,0	80,46	255,193	5,636	-3,188	0,001	31,193

Lancio n° 557 Xp=77,81 m Yp=257,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,746	256,163	6,166	-2,442	0,186	39,639
2,0	80,063	255,417	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	80,461	255,192	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	80,579	255,125	6,072	-3,409	0,019	36,078
5,0	80,614	255,105	5,925	-3,346	0,006	34,452

Lancio n° 558 Xp=77,99 m Yp=257,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,92	256,064	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	80,237	255,319	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	80,635	255,093	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	80,753	255,026	6,072	-3,409	0,019	36,079
5,0	80,789	255,006	5,926	-3,345	0,006	34,456
6,0	80,802	254,999	5,78	-3,268	0,002	32,803
7,0	80,811	254,994	5,637	-3,188	0,001	31,208
8,0	80,814	254,992	5,495	-3,11	0,001	29,664
9,0	80,821	254,988	5,361	-3,031	0,001	28,217

10,0	80,827	254,985	5,227	-2,957	0,001	26,837
11,0	80,835	254,98	5,1	-2,883	0,001	25,535
12,0	80,842	254,976	4,975	-2,812	0,001	24,298
13,0	80,849	254,973	4,852	-2,744	0,001	23,116
14,0	80,856	254,969	4,733	-2,676	0,001	21,998
15,0	80,863	254,964	4,618	-2,61	0,002	20,938

Lancio n° 559 Xp=78,16 m Yp=257,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,094	255,966	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	80,411	255,22	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	80,809	254,995	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	80,927	254,928	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	80,961	254,909	5,924	-3,346	0,006	34,444
6,0	80,97	254,904	5,776	-3,267	0,002	32,769

Lancio n° 560 Xp=78,34 m Yp=256,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,268	255,867	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	80,585	255,122	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	80,983	254,896	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	81,101	254,83	6,071	-3,409	0,019	36,074
5,0	81,136	254,81	5,925	-3,345	0,006	34,45
6,0	81,149	254,802	5,78	-3,267	0,002	32,798

Lancio n° 561 Xp=78,51 m Yp=256,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,442	255,769	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	80,759	255,023	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	81,157	254,798	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	81,275	254,731	6,072	-3,409	0,019	36,078
5,0	81,309	254,712	5,925	-3,346	0,006	34,446
6,0	81,319	254,706	5,777	-3,267	0,002	32,775

Lancio n° 562 Xp=78,68 m Yp=256,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,616	255,67	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	80,933	254,925	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	81,331	254,699	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	81,449	254,633	6,071	-3,409	0,019	36,074
5,0	81,484	254,613	5,926	-3,345	0,006	34,453
6,0	81,496	254,606	5,778	-3,268	0,002	32,79
7,0	81,505	254,601	5,636	-3,187	0,001	31,196
8,0	81,51	254,598	5,496	-3,109	0,001	29,665

Lancio n° 563 Xp=78,86 m Yp=256,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,79	255,572	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	81,107	254,826	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	81,505	254,601	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	81,623	254,534	6,071	-3,409	0,019	36,077
5,0	81,658	254,514	5,925	-3,345	0,006	34,45

Lancio n° 564 Xp=79,03 m Yp=256,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,964	255,473	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	81,281	254,728	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	81,679	254,502	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	81,797	254,436	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	81,832	254,416	5,925	-3,345	0,006	34,449
6,0	81,845	254,409	5,779	-3,267	0,002	32,795
7,0	81,854	254,403	5,637	-3,187	0,002	31,204
8,0	81,863	254,398	5,499	-3,109	0,002	29,689
9,0	81,868	254,396	5,361	-3,033	0,001	28,23

Lancio n° 565 Xp=79,21 m Yp=256,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,138	255,375	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	81,455	254,629	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	81,853	254,404	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	81,971	254,337	6,071	-3,409	0,019	36,075
5,0	82,004	254,318	5,924	-3,346	0,005	34,441
6,0	82,012	254,314	5,775	-3,267	0,001	32,757

Lancio n° 566 Xp=79,38 m Yp=256,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,312	255,276	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	81,629	254,531	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	82,028	254,305	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	82,146	254,238	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	82,18	254,219	5,925	-3,346	0,006	34,447
6,0	82,188	254,214	5,776	-3,268	0,002	32,771
7,0	82,195	254,211	5,633	-3,186	0,001	31,164
8,0	82,201	254,207	5,494	-3,107	0,001	29,639

Lancio n° 567 Xp=79,55 m Yp=256,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,486	255,178	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	81,803	254,432	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	82,201	254,207	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	82,319	254,14	6,071	-3,409	0,019	36,074
5,0	82,354	254,12	5,925	-3,345	0,006	34,45
6,0	82,367	254,113	5,779	-3,267	0,002	32,794

7,0	82,374	254,109	5,636	-3,187	0,001	31,192
Lancio n° 568 Xp=79,73 m Yp=256,18 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,66	255,079	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	81,977	254,334	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	82,376	254,108	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	82,493	254,042	6,071	-3,409	0,019	36,075
5,0	82,526	254,023	5,924	-3,346	0,005	34,439
6,0	82,532	254,02	5,773	-3,268	0,001	32,745
7,0	82,539	254,016	5,632	-3,184	0,001	31,145
Lancio n° 569 Xp=79,9 m Yp=256,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,835	254,981	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	82,151	254,235	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	82,549	254,01	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	82,667	253,943	6,071	-3,409	0,019	36,073
5,0	82,7	253,925	5,924	-3,345	0,005	34,439
6,0	82,71	253,919	5,777	-3,267	0,002	32,77
Lancio n° 570 Xp=80,08 m Yp=255,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,009	254,882	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	82,325	254,137	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	82,724	253,911	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	82,842	253,844	6,071	-3,409	0,019	36,077
5,0	82,875	253,826	5,924	-3,346	0,005	34,443
6,0	82,884	253,82	5,776	-3,267	0,002	32,77
Lancio n° 571 Xp=80,25 m Yp=255,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,183	254,783	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	82,499	254,038	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	82,898	253,813	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	83,015	253,746	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	83,049	253,727	5,924	-3,345	0,006	34,444
6,0	83,062	253,719	5,779	-3,267	0,002	32,791
Lancio n° 572 Xp=80,43 m Yp=255,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,357	254,685	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	82,673	253,94	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	83,072	253,714	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	83,19	253,647	6,071	-3,409	0,019	36,077
5,0	83,225	253,627	5,926	-3,345	0,006	34,456
6,0	83,232	253,623	5,775	-3,268	0,001	32,766
7,0	83,233	253,623	5,63	-3,186	0,0	31,134
8,0	83,234	253,622	5,488	-3,106	0,0	29,583
9,0	83,24	253,619	5,353	-3,027	0,001	28,135
10,0	83,246	253,616	5,22	-2,952	0,001	26,757
Lancio n° 573 Xp=80,6 m Yp=255,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,531	254,586	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	82,848	253,841	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	83,246	253,616	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	83,364	253,549	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	83,399	253,529	5,925	-3,345	0,006	34,453
6,0	83,412	253,521	5,78	-3,268	0,002	32,798
7,0	83,42	253,517	5,636	-3,188	0,001	31,199
8,0	83,429	253,512	5,498	-3,109	0,002	29,685
9,0	83,437	253,507	5,363	-3,032	0,002	28,246
10,0	83,444	253,503	5,231	-2,958	0,001	26,869
Lancio n° 574 Xp=80,77 m Yp=255,59 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,705	254,488	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	83,021	253,743	6,28	-3,244	0,214	37,782
3,0	83,42	253,517	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	83,538	253,45	6,072	-3,409	0,019	36,079
5,0	83,572	253,431	5,924	-3,346	0,005	34,445
Lancio n° 575 Xp=80,95 m Yp=255,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,879	254,389	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	83,196	253,644	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	83,594	253,419	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	83,712	253,352	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	83,748	253,331	5,926	-3,345	0,006	34,458
Lancio n° 576 Xp=81,12 m Yp=255,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,053	254,291	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	83,37	253,546	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	83,768	253,32	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	83,886	253,253	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	83,919	253,235	5,924	-3,346	0,005	34,442
Lancio n° 577 Xp=81,3 m Yp=255,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	82,227	254,192	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	83,544	253,447	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	83,942	253,222	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	84,06	253,155	6,071	-3,409	0,019	36,074
5,0	84,095	253,135	5,925	-3,345	0,006	34,451

Lancio n° 578 Xp=81,47 m Yp=255,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,401	254,094	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	83,718	253,348	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	84,116	253,123	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	84,234	253,056	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	84,268	253,037	5,925	-3,346	0,006	34,448
6,0	84,277	253,032	5,776	-3,268	0,001	32,771
7,0	84,283	253,028	5,633	-3,186	0,001	31,165

Lancio n° 579 Xp=81,64 m Yp=255,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,575	253,995	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	83,892	253,25	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	84,29	253,025	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	84,408	252,958	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	84,445	252,937	5,926	-3,345	0,006	34,459
6,0	84,455	252,931	5,778	-3,268	0,002	32,791

Lancio n° 580 Xp=81,82 m Yp=255,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,749	253,897	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	84,066	253,151	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	84,464	252,926	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	84,582	252,859	6,071	-3,409	0,019	36,077
5,0	84,615	252,84	5,924	-3,346	0,005	34,443
6,0	84,628	252,834	5,778	-3,267	0,002	32,783
7,0	84,636	252,829	5,636	-3,187	0,001	31,187
8,0	84,643	252,825	5,496	-3,108	0,001	29,665
9,0	84,65	252,821	5,361	-3,031	0,001	28,22
10,0	84,656	252,817	5,228	-2,957	0,001	26,84
11,0	84,663	252,813	5,099	-2,883	0,001	25,534
12,0	84,67	252,809	4,974	-2,812	0,001	24,295

Lancio n° 581 Xp=81,99 m Yp=254,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,923	253,798	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	84,24	253,053	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	84,638	252,827	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	84,756	252,761	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	84,79	252,742	5,925	-3,345	0,006	34,444

Lancio n° 582 Xp=82,17 m Yp=254,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,097	253,7	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	84,414	252,954	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	84,812	252,729	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	84,931	252,662	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	84,966	252,642	5,926	-3,345	0,006	34,454
6,0	84,977	252,635	5,779	-3,268	0,002	32,792

Lancio n° 583 Xp=82,34 m Yp=254,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,271	253,601	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	84,588	252,856	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	84,986	252,63	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	85,104	252,564	6,071	-3,409	0,019	36,076
5,0	85,14	252,544	5,926	-3,345	0,006	34,453

Lancio n° 584 Xp=82,51 m Yp=254,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,445	253,503	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	84,762	252,757	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	85,16	252,532	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	85,279	252,465	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	85,312	252,446	5,924	-3,346	0,006	34,445
6,0	85,322	252,44	5,777	-3,267	0,002	32,776
7,0	85,33	252,436	5,634	-3,186	0,001	31,176
8,0	85,335	252,433	5,494	-3,108	0,001	29,645
9,0	85,341	252,43	5,358	-3,03	0,001	28,194
10,0	85,348	252,426	5,226	-2,955	0,001	26,819
11,0	85,356	252,421	5,098	-2,882	0,002	25,521
12,0	85,362	252,418	4,972	-2,812	0,001	24,277

Lancio n° 585 Xp=82,69 m Yp=254,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,619	253,404	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	84,936	252,659	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	85,334	252,433	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	85,453	252,367	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	85,489	252,346	5,926	-3,345	0,006	34,458
6,0	85,497	252,341	5,777	-3,268	0,001	32,779

Lancio n° 586 Xp=82,86 m Yp=254,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,793	253,306	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	85,11	252,56	6,28	-3,244	0,214	37,782

3,0	85,509	252,335	6,204	-3,418	0,063	37,382
4,0	85,626	252,268	6,071	-3,409	0,019	36,077
5,0	85,662	252,248	5,926	-3,345	0,006	34,457

Lancio n° 587 Xp=83,04 m Yp=254,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,967	253,207	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	85,284	252,462	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	85,683	252,236	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	85,8	252,17	6,071	-3,409	0,019	36,074
5,0	85,833	252,151	5,924	-3,345	0,005	34,438
6,0	85,843	252,146	5,776	-3,267	0,002	32,769

Lancio n° 588 Xp=83,21 m Yp=254,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,142	253,109	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	85,458	252,363	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	85,857	252,138	6,203	-3,418	0,063	37,382
4,0	85,975	252,071	6,071	-3,409	0,019	36,078
5,0	86,009	252,052	5,925	-3,346	0,006	34,448
6,0	86,021	252,045	5,778	-3,267	0,002	32,786

Lancio n° 589 Xp=83,38 m Yp=254,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,316	253,01	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	85,632	252,265	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	86,031	252,039	6,203	-3,418	0,063	37,381
4,0	86,102	251,999	6,584	-1,964	0,012	35,829
5,0	86,622	251,814	6,493	-2,203	0,079	35,059
6,0	86,776	251,759	6,352	-2,234	0,024	33,74
7,0	86,822	251,742	6,199	-2,203	0,007	32,2
8,0	86,838	251,737	6,045	-2,155	0,002	30,64

Lancio n° 590 Xp=83,56 m Yp=254,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,49	252,912	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	85,806	252,166	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	86,116	251,994	6,676	-1,949	0,049	36,888
4,0	86,709	251,783	6,592	-2,224	0,089	36,107
5,0	86,884	251,72	6,451	-2,265	0,027	34,788
6,0	86,937	251,701	6,296	-2,236	0,008	33,215
7,0	86,951	251,696	6,138	-2,189	0,002	31,597

Lancio n° 591 Xp=83,73 m Yp=253,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,664	252,813	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	85,98	252,068	6,28	-3,244	0,214	37,783
3,0	86,122	251,992	6,601	-1,997	0,022	35,994
4,0	86,607	251,819	6,505	-2,215	0,074	35,196
5,0	86,75	251,768	6,361	-2,24	0,022	33,845
6,0	86,79	251,754	6,206	-2,207	0,006	32,281
7,0	86,802	251,749	6,051	-2,158	0,002	30,706
8,0	86,812	251,746	5,901	-2,104	0,002	29,201
9,0	86,82	251,743	5,754	-2,052	0,001	27,767
10,0	86,827	251,74	5,611	-2,001	0,001	26,405

Lancio n° 592 Xp=83,91 m Yp=253,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,838	252,715	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,124	251,991	6,669	-1,732	0,209	37,577
3,0	87,008	251,676	6,626	-2,172	0,133	36,389
4,0	87,27	251,582	6,496	-2,262	0,04	35,227
5,0	87,348	251,554	6,344	-2,248	0,012	33,703
6,0	87,372	251,546	6,187	-2,204	0,004	32,097
7,0	87,382	251,542	6,033	-2,152	0,002	30,525
8,0	87,39	251,539	5,883	-2,098	0,001	29,024
9,0	87,395	251,538	5,735	-2,047	0,001	27,589

Lancio n° 593 Xp=84,08 m Yp=253,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,012	252,616	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,197	251,966	6,626	-1,758	0,192	36,906
3,0	87,019	251,672	6,576	-2,167	0,124	35,856
4,0	87,262	251,585	6,445	-2,247	0,037	34,686
5,0	87,335	251,559	6,293	-2,231	0,011	33,174
6,0	87,357	251,551	6,138	-2,186	0,004	31,589
7,0	87,366	251,548	5,984	-2,135	0,001	30,039
8,0	87,371	251,546	5,834	-2,082	0,001	28,552

Lancio n° 594 Xp=84,25 m Yp=253,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,186	252,518	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,261	251,943	6,579	-1,787	0,174	36,206
3,0	87,015	251,673	6,521	-2,161	0,115	35,276
4,0	87,239	251,593	6,389	-2,232	0,034	34,096
5,0	87,305	251,57	6,238	-2,212	0,01	32,596
6,0	87,326	251,562	6,084	-2,167	0,003	31,035
7,0	87,337	251,558	5,933	-2,115	0,002	29,52

Lancio n° 595 Xp=84,43 m Yp=253,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,36	252,419	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,314	251,924	6,526	-1,82	0,155	35,471

3,0	86,993	251,681	6,46	-2,154	0,104	34,636
4,0	87,194	251,609	6,327	-2,214	0,031	33,442
5,0	87,253	251,588	6,175	-2,192	0,009	31,951
6,0	87,266	251,584	6,02	-2,148	0,002	30,396

Lancio n° 596 Xp=84,6 m Yp=253,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,534	252,32	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,352	251,91	6,466	-1,858	0,133	34,686
3,0	86,947	251,698	6,39	-2,147	0,092	33,916
4,0	87,123	251,635	6,255	-2,194	0,028	32,702
5,0	87,175	251,616	6,105	-2,168	0,008	31,232
6,0	87,188	251,611	5,952	-2,123	0,002	29,712

Lancio n° 597 Xp=84,78 m Yp=253,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,708	252,222	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,368	251,904	6,395	-1,904	0,107	33,828
3,0	86,864	251,727	6,308	-2,139	0,078	33,076
4,0	87,01	251,675	6,17	-2,169	0,023	31,837
5,0	87,054	251,659	6,021	-2,14	0,007	30,384
6,0	87,07	251,654	5,872	-2,093	0,003	28,915

Lancio n° 598 Xp=84,95 m Yp=253,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,882	252,123	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,344	251,913	6,305	-1,962	0,075	32,838
3,0	86,716	251,78	6,202	-2,128	0,059	32,029
4,0	86,826	251,741	6,062	-2,139	0,018	30,751
5,0	86,857	251,73	5,913	-2,105	0,005	29,31

Lancio n° 599 Xp=85,12 m Yp=253,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,056	252,025	6,166	-2,442	0,186	39,64
2,0	86,212	251,96	6,162	-2,055	0,025	31,49
3,0	86,395	251,895	6,035	-2,111	0,03	30,423
4,0	86,448	251,876	5,89	-2,091	0,009	29,067
5,0	86,463	251,87	5,743	-2,047	0,003	27,662
6,0	86,47	251,868	5,6	-1,997	0,001	26,303
7,0	86,475	251,866	5,46	-1,948	0,001	25,004
8,0	86,482	251,864	5,324	-1,899	0,001	23,776
9,0	86,488	251,861	5,192	-1,852	0,001	22,609
10,0	86,494	251,859	5,063	-1,806	0,001	21,497

Lancio n° 600 Xp=85,3 m Yp=253,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,203	251,963	6,092	-0,992	0,181	39,299
2,0	87,673	251,438	6,163	-1,851	0,241	31,486
3,0	88,113	251,281	6,076	-2,065	0,071	30,699
4,0	88,243	251,235	5,943	-2,091	0,021	29,536
5,0	88,282	251,221	5,799	-2,061	0,007	28,181
6,0	88,295	251,216	5,655	-2,016	0,002	26,814
7,0	88,3	251,214	5,513	-1,967	0,001	25,491
8,0	88,307	251,212	5,376	-1,917	0,001	24,241
9,0	88,312	251,21	5,241	-1,871	0,001	23,043
10,0	88,315	251,209	5,11	-1,823	0,001	21,903
11,0	88,321	251,207	4,983	-1,777	0,001	20,826

Lancio n° 601 Xp=85,47 m Yp=252,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,34	251,914	6,076	-0,996	0,174	38,842
2,0	87,794	251,395	6,147	-1,848	0,239	31,315
3,0	88,229	251,24	6,059	-2,06	0,071	30,532
4,0	88,358	251,194	5,926	-2,085	0,021	29,373
5,0	88,396	251,18	5,782	-2,056	0,006	28,024
6,0	88,409	251,175	5,639	-2,01	0,002	26,667
7,0	88,417	251,172	5,499	-1,961	0,001	25,361
8,0	88,424	251,17	5,362	-1,912	0,001	24,114

Lancio n° 602 Xp=85,65 m Yp=252,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,477	251,865	6,061	-1,001	0,166	38,383
2,0	87,915	251,352	6,13	-1,845	0,237	31,14
3,0	88,345	251,198	6,042	-2,055	0,07	30,362
4,0	88,472	251,153	5,91	-2,08	0,021	29,209
5,0	88,511	251,139	5,767	-2,05	0,007	27,871
6,0	88,521	251,135	5,622	-2,006	0,002	26,512
7,0	88,527	251,133	5,482	-1,956	0,001	25,206

Lancio n° 603 Xp=85,82 m Yp=252,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,613	251,817	6,045	-1,006	0,159	37,922
2,0	88,034	251,309	6,113	-1,842	0,235	30,961
3,0	88,459	251,158	6,025	-2,05	0,069	30,188
4,0	88,584	251,113	5,893	-2,074	0,021	29,039
5,0	88,622	251,099	5,75	-2,044	0,006	27,707
6,0	88,633	251,096	5,606	-2,0	0,002	26,356

Lancio n° 604 Xp=85,99 m Yp=252,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,749	251,768	6,029	-1,012	0,151	37,459
2,0	88,152	251,267	6,095	-1,839	0,233	30,779
3,0	88,571	251,117	6,007	-2,044	0,069	30,01

4,0	88,695	251,073	5,874	-2,068	0,021	28,864
5,0	88,733	251,06	5,732	-2,038	0,006	27,54
6,0	88,74	251,057	5,587	-1,995	0,001	26,186
7,0	88,746	251,055	5,449	-1,943	0,001	24,898
8,0	88,753	251,052	5,313	-1,895	0,001	23,677
9,0	88,758	251,051	5,18	-1,848	0,001	22,51
Lancio n° 605 Xp=86,17 m Yp=252,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,884	251,72	6,013	-1,018	0,143	36,993
2,0	88,269	251,226	6,077	-1,836	0,23	30,591
3,0	88,683	251,078	5,988	-2,039	0,068	29,828
4,0	88,805	251,034	5,856	-2,062	0,02	28,687
5,0	88,839	251,022	5,713	-2,032	0,006	27,361
Lancio n° 606 Xp=86,34 m Yp=252,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,018	251,672	5,996	-1,024	0,135	36,526
2,0	88,384	251,184	6,058	-1,833	0,228	30,399
3,0	88,793	251,038	5,969	-2,033	0,067	29,641
4,0	88,914	250,995	5,838	-2,055	0,02	28,507
5,0	88,95	250,982	5,697	-2,025	0,006	27,198
6,0	88,964	250,977	5,556	-1,98	0,002	25,883
7,0	88,973	250,974	5,418	-1,932	0,002	24,619
Lancio n° 607 Xp=86,45 m Yp=252,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,136	251,63	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	88,506	251,141	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	88,915	250,995	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	89,037	250,951	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	89,072	250,939	5,7	-2,027	0,006	27,228
6,0	89,086	250,934	5,559	-1,981	0,002	25,911
Lancio n° 608 Xp=86,64 m Yp=252,34 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,324	251,563	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	88,694	251,074	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	89,104	250,927	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	89,225	250,884	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	89,259	250,872	5,699	-2,027	0,006	27,224
6,0	89,265	250,87	5,554	-1,983	0,001	25,881
7,0	89,271	250,868	5,416	-1,932	0,001	24,606
8,0	89,278	250,865	5,282	-1,883	0,001	23,4
9,0	89,286	250,862	5,152	-1,836	0,002	22,257
Lancio n° 609 Xp=86,83 m Yp=252,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,513	251,495	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	88,882	251,006	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	89,292	250,86	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	89,413	250,817	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	89,448	250,804	5,699	-2,027	0,006	27,224
6,0	89,456	250,802	5,556	-1,982	0,001	25,89
7,0	89,462	250,799	5,418	-1,932	0,001	24,617
8,0	89,465	250,798	5,281	-1,885	0,001	23,395
Lancio n° 610 Xp=87,02 m Yp=252,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,701	251,428	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	89,071	250,939	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	89,48	250,793	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	89,601	250,75	5,841	-2,057	0,02	28,54
5,0	89,638	250,737	5,7	-2,026	0,006	27,23
6,0	89,652	250,732	5,559	-1,981	0,002	25,914
7,0	89,658	250,729	5,42	-1,934	0,001	24,638
Lancio n° 611 Xp=87,21 m Yp=252,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,89	251,361	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	89,259	250,872	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	89,669	250,725	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	89,79	250,682	5,842	-2,056	0,02	28,542
5,0	89,826	250,669	5,7	-2,027	0,006	27,229
6,0	89,837	250,665	5,558	-1,982	0,002	25,905
Lancio n° 612 Xp=87,39 m Yp=252,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,078	251,294	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	89,447	250,805	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	89,857	250,658	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	89,978	250,615	5,841	-2,057	0,02	28,541
5,0	90,014	250,602	5,7	-2,026	0,006	27,23
Lancio n° 613 Xp=87,58 m Yp=252,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,266	251,226	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	89,636	250,737	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	90,046	250,591	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	90,166	250,548	5,842	-2,057	0,02	28,542
5,0	90,202	250,535	5,7	-2,027	0,006	27,227
6,0	90,213	250,531	5,557	-1,982	0,002	25,9
7,0	90,219	250,529	5,419	-1,933	0,001	24,627

Lancio n° 614 Xp=87,77 m Yp=251,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,455	251,159	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	89,824	250,67	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	90,234	250,524	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	90,355	250,48	5,842	-2,056	0,02	28,542
5,0	90,391	250,468	5,7	-2,027	0,006	27,229
6,0	90,4	250,464	5,557	-1,982	0,002	25,899
7,0	90,407	250,462	5,419	-1,932	0,001	24,625
8,0	90,412	250,46	5,283	-1,885	0,001	23,411
Lancio n° 615 Xp=87,96 m Yp=251,87 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,643	251,092	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	90,013	250,603	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	90,422	250,456	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	90,544	250,413	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	90,579	250,4	5,7	-2,027	0,006	27,229
6,0	90,592	250,396	5,558	-1,981	0,002	25,908
Lancio n° 616 Xp=88,15 m Yp=251,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,831	251,025	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	90,201	250,535	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	90,61	250,389	5,973	-2,034	0,068	29,677
4,0	90,731	250,346	5,841	-2,057	0,02	28,54
5,0	90,768	250,333	5,7	-2,026	0,006	27,23
6,0	90,779	250,329	5,558	-1,982	0,002	25,906
7,0	90,785	250,327	5,419	-1,933	0,001	24,629
Lancio n° 617 Xp=88,34 m Yp=251,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,02	250,957	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	90,389	250,468	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	90,799	250,322	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	90,92	250,278	5,842	-2,056	0,02	28,544
5,0	90,956	250,266	5,7	-2,027	0,006	27,23
6,0	90,969	250,261	5,559	-1,981	0,002	25,912
7,0	90,977	250,258	5,42	-1,933	0,001	24,64
Lancio n° 618 Xp=88,52 m Yp=251,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,208	250,89	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	90,578	250,401	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	90,987	250,255	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	91,109	250,211	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	91,144	250,199	5,699	-2,027	0,006	27,227
6,0	91,156	250,194	5,558	-1,981	0,002	25,907
7,0	91,164	250,192	5,42	-1,933	0,001	24,635
Lancio n° 619 Xp=88,71 m Yp=251,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,396	250,823	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	90,766	250,334	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	91,176	250,187	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	91,296	250,144	5,841	-2,057	0,02	28,541
5,0	91,333	250,131	5,7	-2,026	0,006	27,23
6,0	91,342	250,128	5,557	-1,982	0,002	25,899
7,0	91,346	250,126	5,417	-1,933	0,001	24,617
Lancio n° 620 Xp=88,9 m Yp=251,53 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,585	250,756	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	90,954	250,266	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	91,364	250,12	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	91,485	250,077	5,842	-2,057	0,02	28,542
5,0	91,522	250,064	5,7	-2,026	0,006	27,231
Lancio n° 621 Xp=89,09 m Yp=251,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,773	250,688	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	91,143	250,199	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	91,552	250,053	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	91,674	250,009	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	91,71	249,996	5,7	-2,026	0,006	27,231
Lancio n° 622 Xp=89,28 m Yp=251,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,961	250,621	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	91,331	250,132	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	91,741	249,986	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	91,861	249,942	5,841	-2,057	0,02	28,54
5,0	91,897	249,93	5,7	-2,026	0,006	27,227
6,0	91,908	249,926	5,557	-1,982	0,002	25,901
7,0	91,911	249,925	5,417	-1,934	0,0	24,615
Lancio n° 623 Xp=89,47 m Yp=251,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,15	250,554	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	91,519	250,065	6,062	-1,833	0,228	30,437

3,0	91,929	249,918	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	92,05	249,875	5,842	-2,057	0,02	28,542
5,0	92,087	249,862	5,7	-2,026	0,006	27,231
6,0	92,101	249,857	5,559	-1,981	0,002	25,915
7,0	92,106	249,855	5,42	-1,934	0,001	24,638
8,0	92,114	249,852	5,286	-1,884	0,001	23,43
9,0	92,122	249,849	5,155	-1,837	0,002	22,287

Lancio n° 624 Xp=89,65 m Yp=251,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,338	250,486	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	91,708	249,997	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	92,117	249,851	5,973	-2,034	0,068	29,677
4,0	92,239	249,808	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	92,273	249,795	5,699	-2,027	0,006	27,224
6,0	92,282	249,792	5,556	-1,982	0,002	25,893
7,0	92,288	249,79	5,418	-1,932	0,001	24,619

Lancio n° 625 Xp=89,84 m Yp=251,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,526	250,419	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	91,896	249,93	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	92,306	249,784	5,973	-2,034	0,068	29,677
4,0	92,427	249,74	5,842	-2,056	0,02	28,542
5,0	92,462	249,728	5,7	-2,027	0,006	27,227

Lancio n° 626 Xp=90,03 m Yp=251,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,715	250,352	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	92,084	249,863	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	92,494	249,716	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	92,615	249,673	5,842	-2,056	0,02	28,542
5,0	92,649	249,661	5,699	-2,027	0,006	27,224
6,0	92,66	249,657	5,557	-1,982	0,002	25,897
7,0	92,667	249,655	5,419	-1,932	0,001	24,625

Lancio n° 627 Xp=90,22 m Yp=251,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,903	250,285	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	92,273	249,796	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	92,683	249,649	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	92,804	249,606	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	92,838	249,593	5,699	-2,027	0,006	27,226
6,0	92,852	249,589	5,558	-1,981	0,002	25,908
7,0	92,86	249,586	5,42	-1,933	0,001	24,638
8,0	92,867	249,583	5,286	-1,885	0,001	23,431
9,0	92,875	249,581	5,155	-1,838	0,001	22,284
10,0	92,879	249,579	5,026	-1,793	0,001	21,186

Lancio n° 628 Xp=90,41 m Yp=250,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,091	250,217	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	92,461	249,728	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	92,871	249,582	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	92,992	249,539	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	93,026	249,526	5,699	-2,027	0,006	27,225

Lancio n° 629 Xp=90,6 m Yp=250,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,28	250,15	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	92,649	249,661	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	93,059	249,515	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	93,18	249,472	5,841	-2,057	0,02	28,54
5,0	93,216	249,459	5,7	-2,026	0,006	27,228

Lancio n° 630 Xp=90,78 m Yp=250,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,468	250,083	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	92,838	249,594	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	93,247	249,447	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	93,369	249,404	5,842	-2,056	0,02	28,542
5,0	93,403	249,392	5,699	-2,027	0,006	27,225
6,0	93,417	249,387	5,558	-1,981	0,002	25,908
7,0	93,42	249,386	5,418	-1,935	0,001	24,623
8,0	93,424	249,384	5,282	-1,885	0,001	23,404
9,0	93,43	249,382	5,151	-1,837	0,001	22,255
10,0	93,438	249,379	5,024	-1,791	0,001	21,168
11,0	93,445	249,377	4,9	-1,747	0,001	20,133

Lancio n° 631 Xp=90,97 m Yp=250,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,656	250,016	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	93,026	249,526	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	93,436	249,38	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	93,557	249,337	5,841	-2,057	0,02	28,541
5,0	93,592	249,324	5,699	-2,027	0,006	27,226
6,0	93,604	249,32	5,558	-1,981	0,002	25,903

Lancio n° 632 Xp=91,16 m Yp=250,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,845	249,948	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	93,214	249,459	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	93,624	249,313	5,973	-2,034	0,068	29,678

4,0	93,745	249,27	5,841	-2,057	0,02	28,541
5,0	93,781	249,257	5,7	-2,026	0,006	27,229
6,0	93,795	249,252	5,559	-1,981	0,002	25,912
7,0	93,8	249,25	5,419	-1,934	0,001	24,633

Lancio n° 633 Xp=91,35 m Yp=250,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,033	249,881	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	93,403	249,392	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	93,813	249,246	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	93,934	249,202	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	93,97	249,189	5,7	-2,026	0,006	27,232
6,0	93,985	249,184	5,559	-1,981	0,002	25,917

Lancio n° 634 Xp=91,54 m Yp=250,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,222	249,814	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	93,591	249,325	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	94,001	249,178	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	94,122	249,135	5,842	-2,056	0,02	28,543
5,0	94,157	249,122	5,699	-2,027	0,006	27,227
6,0	95,682	248,229	5,747	-3,47	0,268	34,123
7,0	96,008	248,017	5,681	-3,621	0,057	33,813
8,0	96,104	247,954	5,56	-3,602	0,017	32,661
9,0	96,133	247,935	5,427	-3,532	0,005	31,199

Lancio n° 635 Xp=91,73 m Yp=250,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,41	249,747	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	93,779	249,257	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	94,189	249,111	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	94,31	249,068	5,841	-2,057	0,02	28,541
5,0	94,346	249,055	5,7	-2,026	0,006	27,228
6,0	94,356	249,051	5,557	-1,982	0,002	25,901
7,0	94,363	249,049	5,419	-1,933	0,001	24,626
8,0	95,981	248,034	5,652	-3,293	0,299	32,78
9,0	96,434	247,739	5,621	-3,548	0,08	32,957
10,0	96,569	247,651	5,512	-3,559	0,024	32,04
11,0	96,608	247,625	5,382	-3,5	0,007	30,667
12,0	96,619	247,618	5,248	-3,42	0,002	29,196

Lancio n° 636 Xp=91,91 m Yp=250,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,598	249,679	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	93,968	249,19	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	94,378	249,044	5,973	-2,034	0,068	29,678
4,0	94,499	249,001	5,842	-2,057	0,02	28,542
5,0	96,585	247,64	6,213	-3,54	0,357	39,688
6,0	97,234	247,217	6,2	-3,89	0,104	40,016
7,0	97,428	247,091	6,086	-3,923	0,031	39,03
8,0	97,485	247,053	5,946	-3,864	0,009	37,413
9,0	97,505	247,04	5,801	-3,778	0,003	35,66
10,0	97,512	247,035	5,656	-3,687	0,001	33,92
11,0	97,519	247,031	5,517	-3,595	0,001	32,262

Lancio n° 637 Xp=92,1 m Yp=250,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,787	249,612	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	94,156	249,123	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	96,444	247,732	6,32	-3,657	0,377	41,182
4,0	97,043	247,342	6,29	-3,963	0,095	41,26
5,0	97,222	247,225	6,171	-3,983	0,028	40,145
6,0	97,275	247,19	6,027	-3,918	0,009	38,448
7,0	97,288	247,182	5,876	-3,83	0,002	36,604
8,0	97,297	247,176	5,732	-3,735	0,002	34,827

Lancio n° 638 Xp=92,29 m Yp=250,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,975	249,545	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	94,345	249,056	6,062	-1,833	0,228	30,437
3,0	96,826	247,483	6,445	-3,651	0,409	42,863
4,0	97,551	247,01	6,436	-4,032	0,113	43,11
5,0	97,768	246,869	6,32	-4,072	0,034	42,075
6,0	97,833	246,827	6,175	-4,012	0,01	40,345
7,0	97,852	246,814	6,023	-3,923	0,003	38,443
8,0	97,862	246,808	5,874	-3,828	0,002	36,578

Lancio n° 639 Xp=92,48 m Yp=250,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,163	249,477	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	95,409	248,407	5,858	-3,587	0,374	35,81
3,0	95,688	248,225	5,776	-3,697	0,048	35,028
4,0	95,77	248,171	5,65	-3,664	0,014	33,742
5,0	95,794	248,156	5,513	-3,589	0,004	32,196

Lancio n° 640 Xp=92,67 m Yp=250,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,352	249,41	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	95,917	248,076	6,075	-3,576	0,428	38,249
3,0	96,395	247,764	6,03	-3,817	0,079	37,981
4,0	96,537	247,672	5,91	-3,82	0,024	36,853
5,0	96,578	247,645	5,77	-3,753	0,007	35,253
6,0	96,589	247,638	5,626	-3,667	0,002	33,553

Lancio n° 641 Xp=92,86 m Yp=250,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,54	249,343	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	96,329	247,807	6,223	-3,569	0,465	40,114
3,0	96,951	247,402	6,203	-3,899	0,1	40,089
4,0	97,136	247,281	6,088	-3,926	0,03	39,063
5,0	97,19	247,245	5,946	-3,865	0,009	37,423
6,0	97,208	247,234	5,801	-3,778	0,003	35,658
7,0	97,216	247,229	5,657	-3,687	0,001	33,923

Lancio n° 642 Xp=93,04 m Yp=250,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,728	249,276	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	96,7	247,565	6,343	-3,564	0,495	41,731
3,0	97,441	247,082	6,342	-3,965	0,117	41,825
4,0	97,662	246,938	6,23	-4,012	0,035	40,873
5,0	97,728	246,895	6,087	-3,954	0,011	39,206
6,0	97,744	246,884	5,935	-3,868	0,003	37,343

Lancio n° 643 Xp=93,23 m Yp=249,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,917	249,208	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	97,048	247,339	6,444	-3,561	0,522	43,202
3,0	97,891	246,788	6,46	-4,021	0,131	43,336
4,0	98,144	246,623	6,351	-4,084	0,039	42,442
5,0	98,219	246,575	6,206	-4,03	0,012	40,747
6,0	98,242	246,56	6,055	-3,943	0,004	38,846
7,0	98,251	246,554	5,904	-3,848	0,001	36,956

Lancio n° 644 Xp=93,42 m Yp=249,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,105	249,141	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	97,378	247,123	6,534	-3,558	0,546	44,572
3,0	98,314	246,512	6,563	-4,07	0,143	44,688
4,0	98,595	246,329	6,456	-4,148	0,043	43,842
5,0	98,679	246,275	6,311	-4,097	0,013	42,126
6,0	98,702	246,26	6,156	-4,01	0,004	40,157
7,0	98,713	246,253	6,004	-3,912	0,002	38,214

Lancio n° 645 Xp=93,61 m Yp=249,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,293	249,074	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	97,696	246,916	6,614	-3,557	0,567	45,869
3,0	98,717	246,25	6,655	-4,114	0,154	45,924
4,0	99,023	246,05	6,551	-4,205	0,046	45,116
5,0	99,101	246,0	6,955	-3,024	0,012	43,294
6,0	99,584	245,766	6,861	-3,218	0,07	42,794
7,0	99,727	245,697	6,712	-3,217	0,021	41,227
8,0	99,769	245,676	6,55	-3,16	0,006	39,35
9,0	99,783	245,67	6,387	-3,087	0,002	37,445
10,0	99,791	245,666	6,228	-3,011	0,001	35,609
11,0	99,798	245,663	6,073	-2,936	0,001	33,857

Lancio n° 646 Xp=93,8 m Yp=249,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,482	249,007	5,999	-1,023	0,137	36,618
2,0	98,005	246,714	6,688	-3,556	0,587	47,107
3,0	99,101	245,999	7,243	-2,946	0,164	47,053
4,0	99,926	245,6	7,193	-3,313	0,114	46,843
5,0	100,171	245,482	7,051	-3,362	0,034	45,416
6,0	100,242	245,448	6,884	-3,316	0,01	43,448
7,0	100,265	245,436	6,715	-3,244	0,003	41,379
8,0	100,275	245,431	6,548	-3,165	0,002	39,355
9,0	100,285	245,427	6,386	-3,086	0,001	37,431

Lancio n° 647 Xp=93,99 m Yp=249,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,75	248,837	5,941	-2,982	0,153	37,561
2,0	95,83	248,132	6,038	-3,672	0,182	37,618
3,0	96,157	247,919	5,96	-3,808	0,054	37,261
4,0	96,254	247,856	5,832	-3,78	0,016	35,942
5,0	96,284	247,836	5,692	-3,705	0,005	34,322

Lancio n° 648 Xp=94,18 m Yp=249,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,022	248,66	6,002	-2,984	0,169	38,579
2,0	96,159	247,918	6,107	-3,706	0,19	38,474
3,0	96,504	247,693	6,031	-3,85	0,056	38,136
4,0	96,606	247,626	5,902	-3,824	0,017	36,803
5,0	96,638	247,606	5,761	-3,749	0,005	35,149
6,0	96,648	247,599	5,618	-3,661	0,002	33,454
7,0	96,655	247,595	5,479	-3,571	0,001	31,82
8,0	96,663	247,589	5,345	-3,482	0,002	30,279
9,0	96,671	247,584	5,214	-3,397	0,001	28,811

Lancio n° 649 Xp=94,36 m Yp=249,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,29	248,485	6,059	-2,987	0,185	39,575
2,0	96,481	247,708	6,172	-3,738	0,197	39,289
3,0	96,843	247,472	6,097	-3,89	0,059	38,967
4,0	96,95	247,402	5,967	-3,866	0,018	37,618
5,0	96,981	247,382	5,823	-3,79	0,005	35,918
6,0	96,991	247,375	5,679	-3,701	0,002	34,187
7,0	96,999	247,37	5,539	-3,61	0,001	32,525

Lancio n° 650 Xp=94,55 m Yp=249,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,555	248,312	6,113	-2,99	0,201	40,55
2,0	96,797	247,502	6,233	-3,768	0,203	40,066
3,0	97,174	247,256	6,159	-3,928	0,06	39,758
4,0	97,286	247,183	6,029	-3,905	0,018	38,392
5,0	97,32	247,161	5,884	-3,829	0,006	36,673

Lancio n° 651 Xp=94,84 m Yp=249,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,907	248,082	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	97,194	247,243	6,286	-3,795	0,209	40,748
3,0	97,585	246,988	6,213	-3,961	0,062	40,449
4,0	97,701	246,913	6,082	-3,939	0,019	39,069
5,0	97,735	246,89	5,936	-3,863	0,006	37,319
6,0	97,748	246,882	5,79	-3,772	0,002	35,533
7,0	97,758	246,876	5,648	-3,68	0,002	33,812
8,0	97,761	246,873	5,505	-3,59	0,001	32,141
9,0	97,768	246,869	5,371	-3,499	0,001	30,577
10,0	97,776	246,863	5,24	-3,414	0,002	29,098
11,0	97,783	246,859	5,111	-3,33	0,001	27,684

Lancio n° 652 Xp=95,0 m Yp=249,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,075	247,973	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	97,362	247,134	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	97,753	246,879	6,213	-3,961	0,062	40,45
4,0	97,868	246,803	6,082	-3,939	0,019	39,069
5,0	97,902	246,781	5,936	-3,863	0,006	37,316
6,0	97,913	246,774	5,788	-3,772	0,002	35,514
7,0	97,921	246,769	5,646	-3,679	0,001	33,787

Lancio n° 653 Xp=95,17 m Yp=249,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,242	247,864	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	97,53	247,024	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	97,92	246,77	6,213	-3,961	0,062	40,45
4,0	98,036	246,694	6,082	-3,939	0,019	39,07
5,0	98,069	246,672	5,935	-3,863	0,005	37,313
6,0	98,08	246,666	5,788	-3,772	0,002	35,51
7,0	98,086	246,661	5,645	-3,679	0,001	33,776
8,0	98,094	246,656	5,506	-3,588	0,001	32,133
9,0	98,099	246,653	5,369	-3,499	0,001	30,558
10,0	98,104	246,65	5,235	-3,412	0,001	29,058

Lancio n° 654 Xp=95,34 m Yp=249,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,41	247,754	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	97,697	246,915	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	98,088	246,66	6,213	-3,961	0,062	40,451
4,0	98,203	246,585	6,082	-3,939	0,019	39,07
5,0	98,236	246,563	5,935	-3,863	0,005	37,31
6,0	98,249	246,555	5,789	-3,772	0,002	35,523
7,0	98,258	246,549	5,647	-3,68	0,002	33,802
8,0	98,266	246,544	5,508	-3,589	0,001	32,161

Lancio n° 655 Xp=95,51 m Yp=248,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,577	247,645	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	97,864	246,806	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	98,255	246,551	6,213	-3,961	0,062	40,45
4,0	98,371	246,476	6,082	-3,939	0,019	39,069
5,0	98,405	246,453	5,936	-3,863	0,006	37,317

Lancio n° 656 Xp=95,67 m Yp=248,83 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,745	247,536	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	98,032	246,697	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	98,422	246,442	6,213	-3,961	0,062	40,449
4,0	98,538	246,367	6,081	-3,939	0,019	39,066
5,0	98,571	246,345	5,935	-3,863	0,005	37,307
6,0	98,584	246,337	5,789	-3,771	0,002	35,521

Lancio n° 657 Xp=95,84 m Yp=248,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,912	247,427	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	98,2	246,587	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	98,59	246,333	6,213	-3,961	0,062	40,451
4,0	98,706	246,257	6,082	-3,939	0,019	39,07
5,0	98,74	246,235	5,936	-3,863	0,006	37,317
6,0	98,75	246,228	5,788	-3,772	0,002	35,512

Lancio n° 658 Xp=96,01 m Yp=248,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,08	247,317	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	98,367	246,478	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	98,758	246,223	6,213	-3,961	0,062	40,451
4,0	98,874	246,147	6,082	-3,939	0,019	39,074
5,0	98,909	246,124	5,937	-3,863	0,006	37,328
6,0	98,921	246,117	5,79	-3,773	0,002	35,532
7,0	98,929	246,111	5,647	-3,68	0,001	33,805

Lancio n° 659 Xp=96,18 m Yp=248,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,247	247,208	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	98,535	246,369	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	98,925	246,114	6,213	-3,961	0,062	40,45
4,0	99,041	246,038	6,082	-3,939	0,019	39,072
5,0	99,076	246,016	5,936	-3,863	0,006	37,324
6,0	99,088	246,008	5,789	-3,772	0,002	35,527
7,0	99,097	246,002	5,648	-3,679	0,002	33,806
8,0	99,1	246,0	5,992	-2,616	0,001	32,135
9,0	99,446	245,833	5,909	-2,774	0,058	31,746
10,0	99,548	245,783	5,78	-2,771	0,017	30,575
11,0	99,578	245,769	5,64	-2,721	0,005	29,179
12,0	99,585	245,765	5,498	-2,659	0,001	27,751

Lancio n° 660 Xp=96,34 m Yp=248,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,415	247,099	6,161	-2,993	0,214	41,425
2,0	98,702	246,26	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	99,093	246,005	6,213	-3,961	0,062	40,45
4,0	99,101	246,0	6,547	-2,881	0,001	38,42
5,0	99,484	245,814	6,451	-3,035	0,059	37,868
6,0	99,597	245,76	6,309	-3,027	0,017	36,436
7,0	99,631	245,743	6,156	-2,97	0,005	34,763

Lancio n° 661 Xp=96,51 m Yp=248,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,583	246,99	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	98,87	246,15	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	99,125	245,988	6,653	-2,878	0,041	39,598
4,0	99,588	245,764	6,567	-3,075	0,07	39,19
5,0	99,725	245,697	6,426	-3,079	0,021	37,782
6,0	99,765	245,678	6,271	-3,025	0,006	36,066
7,0	99,777	245,673	6,114	-2,956	0,002	34,313
8,0	99,782	245,67	5,961	-2,883	0,001	32,623

Lancio n° 662 Xp=96,68 m Yp=248,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,75	246,88	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	99,037	246,041	6,286	-3,795	0,209	40,747
3,0	99,119	245,991	6,555	-2,91	0,013	38,557
4,0	99,469	245,822	6,453	-3,044	0,053	37,909
5,0	99,572	245,771	6,308	-3,029	0,016	36,44
6,0	99,604	245,756	6,155	-2,971	0,005	34,758
7,0	99,613	245,752	6,001	-2,902	0,001	33,061

Lancio n° 663 Xp=96,85 m Yp=248,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,918	246,771	6,161	-2,993	0,214	41,425
2,0	99,151	245,975	6,699	-2,67	0,2	40,344
3,0	99,931	245,598	6,666	-3,055	0,116	40,184
4,0	100,163	245,486	6,539	-3,113	0,035	39,036
5,0	100,231	245,453	6,386	-3,074	0,01	37,375
6,0	100,253	245,442	6,229	-3,009	0,003	35,602
7,0	100,263	245,437	6,074	-2,936	0,002	33,866

Lancio n° 664 Xp=97,01 m Yp=247,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,085	246,662	6,161	-2,993	0,214	41,425
2,0	99,227	245,938	6,649	-2,685	0,185	39,675
3,0	99,948	245,59	6,608	-3,038	0,108	39,519
4,0	100,162	245,486	6,48	-3,088	0,032	38,349
5,0	100,225	245,456	6,327	-3,047	0,01	36,697
6,0	100,245	245,446	6,171	-2,981	0,003	34,95

Lancio n° 665 Xp=97,18 m Yp=247,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,253	246,553	6,161	-2,993	0,214	41,425
2,0	99,296	245,905	6,595	-2,702	0,169	38,971
3,0	99,952	245,588	6,545	-3,021	0,1	38,795
4,0	100,147	245,493	6,415	-3,06	0,03	37,601
5,0	100,204	245,466	6,263	-3,018	0,009	35,961
6,0	100,222	245,457	6,108	-2,951	0,003	34,243
7,0	100,228	245,454	5,955	-2,88	0,001	32,558

Lancio n° 666 Xp=97,35 m Yp=247,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,42	246,443	6,161	-2,993	0,214	41,425
2,0	99,354	245,877	6,534	-2,722	0,152	38,22
3,0	99,94	245,594	6,475	-3,001	0,09	37,997
4,0	100,114	245,51	6,343	-3,03	0,027	36,774
5,0	100,164	245,485	6,191	-2,984	0,008	35,15

Lancio n° 667 Xp=97,52 m Yp=247,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,588	246,334	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	99,397	245,856	6,464	-2,744	0,131	37,404
3,0	99,903	245,611	6,394	-2,979	0,078	37,096
4,0	100,053	245,539	6,26	-2,994	0,024	35,836
5,0	100,098	245,517	6,11	-2,946	0,007	34,238
6,0	100,109	245,512	5,957	-2,88	0,002	32,573
7,0	100,118	245,508	5,81	-2,808	0,001	30,983
8,0	100,127	245,503	5,667	-2,739	0,002	29,474

Lancio n° 668 Xp=97,69 m Yp=247,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,755	246,225	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	99,418	245,846	6,381	-2,771	0,108	36,487
3,0	99,83	245,647	6,296	-2,952	0,065	36,033
4,0	99,952	245,588	6,16	-2,952	0,019	34,725
5,0	99,986	245,571	6,011	-2,9	0,006	33,14
6,0	99,999	245,565	5,862	-2,833	0,002	31,537
7,0	100,005	245,562	5,716	-2,763	0,001	29,991

Lancio n° 669 Xp=97,85 m Yp=247,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,923	246,116	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	99,396	245,857	6,272	-2,807	0,077	35,378
3,0	99,688	245,716	6,169	-2,917	0,047	34,672
4,0	99,774	245,674	6,029	-2,897	0,014	33,297
5,0	99,8	245,661	5,882	-2,84	0,004	31,747
6,0	99,807	245,658	5,734	-2,773	0,001	30,19
7,0	99,814	245,655	5,593	-2,703	0,001	28,71
8,0	99,82	245,651	5,454	-2,636	0,001	27,305
9,0	99,827	245,648	5,319	-2,571	0,001	25,968
10,0	99,831	245,646	5,186	-2,508	0,001	24,688
11,0	99,838	245,643	5,059	-2,444	0,001	23,485
12,0	99,846	245,639	4,934	-2,384	0,002	22,345

Lancio n° 670 Xp=98,02 m Yp=247,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,09	246,006	6,161	-2,993	0,214	41,424
2,0	99,196	245,954	6,057	-2,877	0,017	33,474
3,0	99,263	245,921	5,918	-2,847	0,011	32,087
4,0	99,282	245,912	5,771	-2,788	0,003	30,567

Lancio n° 671 Xp=98,19 m Yp=247,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,229	245,938	6,26	-1,88	0,208	41,051
2,0	100,696	245,228	6,372	-2,743	0,234	36,509
3,0	101,138	245,014	6,293	-2,943	0,069	35,978
4,0	101,269	244,951	6,159	-2,95	0,021	34,706
5,0	101,307	244,932	6,01	-2,899	0,006	33,134
6,0	101,32	244,926	5,862	-2,833	0,002	31,536

Lancio n° 672 Xp=98,36 m Yp=247,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,366	245,871	6,243	-1,882	0,202	40,653
2,0	100,816	245,17	6,354	-2,737	0,232	36,296
3,0	101,253	244,958	6,275	-2,935	0,069	35,767
4,0	101,383	244,896	6,141	-2,941	0,021	34,498
5,0	101,421	244,877	5,993	-2,89	0,006	32,94

Lancio n° 673 Xp=98,52 m Yp=246,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,502	245,805	6,226	-1,884	0,196	40,254
2,0	100,936	245,112	6,335	-2,731	0,23	36,08
3,0	101,368	244,903	6,256	-2,927	0,068	35,551
4,0	101,496	244,841	6,122	-2,932	0,02	34,289
5,0	101,535	244,822	5,975	-2,882	0,006	32,743
6,0	101,549	244,815	5,828	-2,816	0,002	31,17

Lancio n° 674 Xp=98,69 m Yp=246,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,638	245,74	6,209	-1,886	0,19	39,852
2,0	101,054	245,054	6,316	-2,725	0,228	35,86
3,0	101,481	244,848	6,236	-2,918	0,068	35,332
4,0	101,607	244,787	6,102	-2,923	0,02	34,072
5,0	101,644	244,769	5,955	-2,873	0,006	32,529
6,0	101,656	244,763	5,807	-2,807	0,002	30,956

Lancio n° 675 Xp=98,86 m Yp=246,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,774	245,674	6,191	-1,888	0,183	39,448
2,0	101,172	244,997	6,296	-2,718	0,226	35,635
3,0	101,593	244,794	6,216	-2,91	0,067	35,108
4,0	101,718	244,733	6,083	-2,914	0,02	33,856
5,0	101,757	244,715	5,937	-2,863	0,006	32,329

Lancio n° 676 Xp=99,03 m Yp=246,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,909	245,609	6,173	-1,891	0,177	39,043
2,0	101,289	244,941	6,276	-2,712	0,224	35,407
3,0	101,705	244,739	6,196	-2,901	0,066	34,882
4,0	101,828	244,68	6,063	-2,905	0,02	33,633
5,0	101,864	244,663	5,917	-2,854	0,006	32,109
6,0	101,875	244,657	5,769	-2,789	0,002	30,552

Lancio n° 677 Xp=99,19 m Yp=246,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,044	245,543	6,155	-1,893	0,17	38,635
2,0	101,405	244,885	6,256	-2,705	0,221	35,174
3,0	101,816	244,686	6,175	-2,892	0,066	34,649
4,0	101,937	244,627	6,042	-2,895	0,02	33,406

5,0	101,973	244,61	5,897	-2,844	0,006	31,892
6,0	101,984	244,605	5,75	-2,779	0,002	30,347
7,0	101,991	244,601	5,607	-2,71	0,001	28,862

Lancio n° 678 Xp=99,36 m Yp=246,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,178	245,479	6,136	-1,896	0,164	38,224
2,0	101,52	244,829	6,234	-2,698	0,219	34,936
3,0	101,925	244,633	6,154	-2,882	0,065	34,412
4,0	102,044	244,575	6,021	-2,885	0,019	33,174
5,0	102,079	244,558	5,876	-2,835	0,006	31,667

Lancio n° 679 Xp=99,48 m Yp=246,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,304	245,417	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	101,648	244,767	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	102,053	244,571	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	102,173	244,513	6,023	-2,886	0,019	33,195
5,0	102,21	244,495	5,878	-2,835	0,006	31,693
6,0	102,22	244,491	5,731	-2,771	0,002	30,152
7,0	102,226	244,487	5,589	-2,702	0,001	28,674
8,0	102,233	244,484	5,451	-2,635	0,001	27,272

Lancio n° 680 Xp=99,66 m Yp=246,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,484	245,33	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	101,828	244,68	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	102,234	244,484	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	102,354	244,426	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	102,39	244,408	5,878	-2,835	0,006	31,693
6,0	102,402	244,402	5,732	-2,77	0,002	30,162
7,0	107,032	238,964	6,901	-6,488	0,808	78,932
8,0	108,691	237,121	7,05	-7,482	0,24	80,313
9,0	109,196	236,56	6,977	-7,646	0,072	79,875
10,0	109,346	236,394	6,832	-7,56	0,022	77,273
11,0	109,389	236,346	6,668	-7,4	0,006	73,837
12,0	109,397	236,337	6,499	-7,221	0,001	70,223

Lancio n° 681 Xp=99,84 m Yp=246,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,664	245,243	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	102,008	244,593	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	102,414	244,397	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	102,534	244,339	6,023	-2,886	0,02	33,197
5,0	102,569	244,321	5,878	-2,836	0,006	31,691
6,0	102,58	244,316	5,732	-2,77	0,002	30,155
7,0	102,589	244,312	5,591	-2,701	0,002	28,687
8,0	102,597	244,308	5,453	-2,635	0,001	27,289

Lancio n° 682 Xp=100,02 m Yp=246,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,844	245,156	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	102,188	244,506	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	102,594	244,31	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	102,714	244,251	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	102,749	244,235	5,878	-2,836	0,006	31,688
6,0	102,759	244,23	5,731	-2,77	0,002	30,149
7,0	107,667	238,259	7,078	-6,582	0,856	83,848
8,0	109,519	236,202	7,246	-7,669	0,262	84,885
9,0	110,082	235,576	7,176	-7,859	0,078	84,455
10,0	110,249	235,39	7,029	-7,776	0,023	81,765
11,0	110,297	235,337	6,861	-7,613	0,007	78,15
12,0	110,314	235,318	6,693	-7,432	0,003	74,42

Lancio n° 683 Xp=100,2 m Yp=246,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,024	245,069	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	102,368	244,419	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	102,774	244,223	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	102,894	244,164	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	102,93	244,147	5,878	-2,835	0,006	31,692
6,0	108,194	237,674	7,299	-6,769	0,896	89,958
7,0	110,189	235,457	7,471	-7,903	0,273	90,359
8,0	110,606	235,0	7,899	1,367	0,056	87,8
9,0	112,807	235,0	7,689	0,401	0,279	44,981
10,0	113,436	235,0	7,493	0,12	0,082	41,862
11,0	113,619	235,0	7,303	0,036	0,024	39,694
12,0	113,673	235,0	7,118	0,011	0,007	37,703
13,0	113,689	235,0	6,938	0,003	0,002	35,817
14,0	113,693	235,0	6,762	0,001	0,001	34,026
15,0	113,695	235,0	6,591	0,0	0,0	32,325
16,0	113,695	235,0	6,424	0,0	0,0	30,709
17,0	113,695	235,0	6,262	0,0	0,0	29,173

Lancio n° 684 Xp=100,38 m Yp=245,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,205	244,982	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	102,548	244,331	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	102,954	244,135	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	103,074	244,077	6,023	-2,886	0,02	33,197
5,0	103,109	244,06	5,878	-2,836	0,006	31,691
6,0	103,121	244,055	5,732	-2,77	0,002	30,156
7,0	103,128	244,051	5,59	-2,702	0,001	28,683
8,0	108,09	237,789	7,109	-6,536	0,888	85,143
9,0	110,064	235,596	7,293	-7,699	0,278	86,005
10,0	110,603	235,0	7,719	1,366	0,074	84,979
11,0	112,753	235,0	7,514	0,401	0,279	42,996

12,0	113,367	235,0	7,323	0,12	0,082	39,981
13,0	113,547	235,0	7,137	0,036	0,024	37,908
14,0	113,599	235,0	6,956	0,011	0,007	36,006
15,0	113,614	235,0	6,78	0,003	0,002	34,205
16,0	113,619	235,0	6,608	0,001	0,001	32,495
17,0	113,62	235,0	6,441	0,0	0,0	30,87
18,0	113,621	235,0	6,278	0,0	0,0	29,326
19,0	113,621	235,0	6,119	0,0	0,0	27,86

Lancio n° 685 Xp=100,56 m Yp=245,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,385	244,895	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	102,728	244,244	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	103,134	244,048	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	103,253	243,99	6,023	-2,886	0,019	33,194
5,0	103,288	243,973	5,878	-2,835	0,006	31,686
6,0	103,301	243,968	5,732	-2,77	0,002	30,156
7,0	103,309	243,964	5,59	-2,702	0,001	28,685
8,0	103,311	243,962	5,449	-2,636	0,0	27,263
9,0	103,314	243,961	5,312	-2,569	0,0	25,91
10,0	107,989	237,902	6,924	-6,312	0,88	80,638
11,0	109,939	235,734	7,121	-7,501	0,282	81,89
12,0	110,535	235,072	7,062	-7,724	0,084	81,716
13,0	110,601	235,0	7,587	1,354	0,009	78,089
14,0	112,696	235,0	7,386	0,398	0,276	41,558
15,0	113,294	235,0	7,198	0,119	0,081	38,633
16,0	113,469	235,0	7,016	0,036	0,024	36,629
17,0	113,52	235,0	6,838	0,011	0,007	34,792
18,0	113,535	235,0	6,665	0,003	0,002	33,051
19,0	113,539	235,0	6,496	0,001	0,001	31,399
20,0	113,541	235,0	6,332	0,0	0,0	29,829
21,0	113,541	235,0	6,171	0,0	0,0	28,337
22,0	113,541	235,0	6,015	0,0	0,0	26,921

Lancio n° 686 Xp=100,74 m Yp=245,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,565	244,808	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	102,909	244,157	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	103,314	243,961	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	103,433	243,903	6,023	-2,886	0,019	33,193
5,0	103,468	243,887	5,877	-2,836	0,006	31,683
6,0	103,477	243,882	5,73	-2,77	0,002	30,14
7,0	103,483	243,879	5,588	-2,701	0,001	28,659
8,0	103,491	243,876	5,45	-2,634	0,001	27,262
9,0	103,498	243,872	5,315	-2,569	0,001	25,932
10,0	108,292	237,564	7,003	-6,359	0,902	82,956
11,0	110,323	235,308	7,205	-7,584	0,29	83,888
12,0	110,608	235,0	7,662	1,358	0,04	80,175
13,0	112,73	235,0	7,458	0,399	0,277	42,368
14,0	113,336	235,0	7,269	0,119	0,081	39,396
15,0	113,513	235,0	7,085	0,036	0,024	37,354
16,0	113,565	235,0	6,905	0,011	0,007	35,479
17,0	113,58	235,0	6,73	0,003	0,002	33,705
18,0	113,584	235,0	6,56	0,001	0,001	32,02
19,0	113,586	235,0	6,394	0,0	0,0	30,419
20,0	113,586	235,0	6,232	0,0	0,0	28,898
21,0	113,586	235,0	6,074	0,0	0,0	27,453

Lancio n° 687 Xp=100,92 m Yp=245,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,745	244,72	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	103,089	244,07	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	103,494	243,874	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	103,613	243,816	6,023	-2,886	0,019	33,194
5,0	103,647	243,8	5,877	-2,836	0,006	31,681
6,0	103,656	243,796	5,729	-2,77	0,001	30,134
7,0	109,166	236,593	7,446	-6,792	0,962	95,222
8,0	110,688	235,0	7,636	1,37	0,204	86,299
9,0	112,821	235,0	7,433	0,402	0,279	42,105
10,0	113,43	235,0	7,244	0,12	0,082	39,132
11,0	113,608	235,0	7,061	0,036	0,025	37,102
12,0	113,66	235,0	6,882	0,011	0,007	35,24
13,0	113,675	235,0	6,708	0,003	0,002	33,478
14,0	113,68	235,0	6,538	0,001	0,001	31,804
15,0	113,681	235,0	6,372	0,0	0,0	30,213
16,0	113,681	235,0	6,211	0,0	0,0	28,703
17,0	113,681	235,0	6,054	0,0	0,0	27,268

Lancio n° 688 Xp=101,1 m Yp=245,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,925	244,633	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	103,269	243,983	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	103,674	243,787	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	103,794	243,729	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	103,828	243,712	5,877	-2,836	0,006	31,684
6,0	109,683	236,019	7,644	-6,971	0,996	101,231
7,0	110,704	235,0	7,874	1,364	0,134	84,822
8,0	112,895	235,0	7,665	0,4	0,278	44,708
9,0	113,52	235,0	7,47	0,12	0,082	41,605
10,0	113,703	235,0	7,281	0,036	0,024	39,451
11,0	113,756	235,0	7,097	0,011	0,007	37,472
12,0	113,772	235,0	6,917	0,003	0,002	35,598
13,0	113,776	235,0	6,742	0,001	0,001	33,818
14,0	113,778	235,0	6,571	0,0	0,0	32,127
15,0	113,778	235,0	6,405	0,0	0,0	30,521
16,0	113,778	235,0	6,242	0,0	0,0	28,995

Lancio n° 689 Xp=101,28 m Yp=245,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,105	244,546	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	103,449	243,896	6,236	-2,699	0,219	34,956

3,0	103,854	243,7	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	103,974	243,642	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	104,011	243,624	5,879	-2,835	0,006	31,696
6,0	104,025	243,617	5,734	-2,77	0,002	30,173
7,0	104,032	243,614	5,591	-2,703	0,001	28,696
8,0	109,551	236,166	7,452	-6,742	0,987	96,125
9,0	110,709	235,0	7,674	1,364	0,155	81,905
10,0	112,843	235,0	7,47	0,4	0,278	42,506
11,0	113,452	235,0	7,28	0,12	0,082	39,52
12,0	113,63	235,0	7,096	0,036	0,024	37,47
13,0	113,682	235,0	6,916	0,011	0,007	35,59
14,0	113,698	235,0	6,741	0,003	0,002	33,81
15,0	113,702	235,0	6,57	0,001	0,001	32,12
16,0	113,703	235,0	6,404	0,0	0,0	30,514
17,0	113,704	235,0	6,242	0,0	0,0	28,988
18,0	113,704	235,0	6,084	0,0	0,0	27,539

Lancio n° 690 Xp=101,46 m Yp=245,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,285	244,459	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	103,629	243,809	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	104,034	243,613	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	104,153	243,555	6,023	-2,886	0,019	33,194
5,0	104,187	243,539	5,877	-2,836	0,006	31,679
6,0	110,252	235,387	7,761	-7,044	1,032	105,466
7,0	110,663	235,0	8,043	1,347	0,053	80,967
8,0	112,871	235,0	7,829	0,395	0,275	46,578
9,0	113,502	235,0	7,63	0,118	0,081	43,4
10,0	113,687	235,0	7,437	0,036	0,024	41,157
11,0	113,74	235,0	7,248	0,011	0,007	39,093
12,0	113,756	235,0	7,065	0,003	0,002	37,138
13,0	113,761	235,0	6,886	0,001	0,001	35,281
14,0	113,762	235,0	6,712	0,0	0,0	33,517
15,0	113,763	235,0	6,542	0,0	0,0	31,841
16,0	113,763	235,0	6,376	0,0	0,0	30,249

Lancio n° 691 Xp=101,64 m Yp=245,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,465	244,372	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	103,809	243,722	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	104,214	243,526	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	104,334	243,468	6,023	-2,886	0,02	33,195
5,0	104,37	243,45	5,878	-2,835	0,006	31,693
6,0	104,385	243,443	5,734	-2,77	0,002	30,173
7,0	110,328	235,303	7,695	-6,949	1,036	103,926
8,0	110,653	235,0	7,985	1,34	0,042	78,52
9,0	112,834	235,0	7,773	0,393	0,273	45,912
10,0	113,457	235,0	7,575	0,118	0,08	42,778
11,0	113,639	235,0	7,383	0,035	0,024	40,567
12,0	113,692	235,0	7,196	0,011	0,007	38,532
13,0	113,708	235,0	7,014	0,003	0,002	36,605
14,0	113,713	235,0	6,836	0,001	0,001	34,775
15,0	113,714	235,0	6,663	0,0	0,0	33,036
16,0	113,714	235,0	6,495	0,0	0,0	31,384
17,0	113,714	235,0	6,33	0,0	0,0	29,815

Lancio n° 692 Xp=101,82 m Yp=245,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,645	244,285	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	103,989	243,635	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	104,394	243,439	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	104,514	243,381	6,023	-2,886	0,019	33,194
5,0	104,547	243,364	5,877	-2,836	0,006	31,68
6,0	104,559	243,359	5,731	-2,77	0,002	30,147
7,0	104,567	243,355	5,59	-2,701	0,002	28,679
8,0	110,378	235,247	7,622	-6,851	1,039	102,206
9,0	110,646	235,0	7,918	1,333	0,035	76,246
10,0	112,797	235,0	7,708	0,391	0,272	45,152
11,0	113,412	235,0	7,512	0,117	0,08	42,067
12,0	113,592	235,0	7,322	0,035	0,024	39,893
13,0	113,644	235,0	7,136	0,011	0,007	37,892
14,0	113,66	235,0	6,955	0,003	0,002	35,996
15,0	113,664	235,0	6,779	0,001	0,001	34,197
16,0	113,665	235,0	6,608	0,0	0,0	32,487
17,0	113,666	235,0	6,44	0,0	0,0	30,862
18,0	113,666	235,0	6,277	0,0	0,0	29,319

Lancio n° 693 Xp=102,0 m Yp=245,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,825	244,198	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	104,169	243,547	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	104,574	243,351	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	104,694	243,293	6,023	-2,886	0,02	33,197
5,0	104,731	243,276	5,878	-2,835	0,006	31,694
6,0	104,743	243,269	5,733	-2,77	0,002	30,167
7,0	110,742	235,0	5,243	1,289	1,046	105,114
8,0	112,12	235,0	5,105	0,379	0,263	20,216
9,0	112,515	235,0	4,975	0,114	0,077	18,486
10,0	112,63	235,0	4,849	0,034	0,023	17,5
11,0	112,664	235,0	4,726	0,01	0,007	16,619
12,0	112,673	235,0	4,606	0,003	0,002	15,788
13,0	112,676	235,0	4,49	0,001	0,001	14,998
14,0	112,677	235,0	4,376	0,0	0,0	14,248
15,0	112,677	235,0	4,265	0,0	0,0	13,536
16,0	112,678	235,0	4,157	0,0	0,0	12,859

Lancio n° 694 Xp=102,18 m Yp=245,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,005	244,111	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	104,349	243,46	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	104,754	243,264	6,156	-2,883	0,065	34,432

4,0	104,874	243,206	6,023	-2,886	0,019	33,195
5,0	104,909	243,189	5,878	-2,835	0,006	31,688
6,0	110,992	235,0	5,378	1,29	1,035	105,818
7,0	112,407	235,0	5,235	0,38	0,263	21,227
8,0	112,812	235,0	5,102	0,114	0,077	19,442
9,0	112,931	235,0	4,973	0,034	0,023	18,408
10,0	112,965	235,0	4,847	0,01	0,007	17,482
11,0	112,975	235,0	4,724	0,003	0,002	16,607
12,0	112,978	235,0	4,605	0,001	0,001	15,777
13,0	112,979	235,0	4,488	0,0	0,0	14,988
14,0	112,979	235,0	4,375	0,0	0,0	14,239
15,0	112,98	235,0	4,264	0,0	0,0	13,527

Lancio n° 695 Xp=102,36 m Yp=244,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,185	244,024	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	104,529	243,373	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	104,934	243,177	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	105,054	243,119	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	105,089	243,102	5,878	-2,835	0,006	31,689
6,0	105,103	243,095	5,733	-2,77	0,002	30,166
7,0	111,026	235,0	5,252	1,293	1,033	103,504
8,0	112,41	235,0	5,113	0,38	0,264	20,287
9,0	112,807	235,0	4,983	0,114	0,078	18,548
10,0	112,923	235,0	4,857	0,034	0,023	17,559
11,0	112,956	235,0	4,734	0,01	0,007	16,675
12,0	112,966	235,0	4,614	0,003	0,002	15,841
13,0	112,969	235,0	4,497	0,001	0,001	15,049
14,0	112,97	235,0	4,383	0,0	0,0	14,296
15,0	112,97	235,0	4,272	0,0	0,0	13,581
16,0	112,97	235,0	4,164	0,0	0,0	12,902

Lancio n° 696 Xp=102,54 m Yp=244,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,365	243,936	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	104,709	243,286	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	105,114	243,09	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	105,234	243,032	6,023	-2,886	0,02	33,196
5,0	105,27	243,015	5,878	-2,835	0,006	31,691
6,0	105,28	243,01	5,731	-2,771	0,002	30,15
7,0	111,161	235,0	5,255	1,295	1,026	102,699
8,0	112,549	235,0	5,115	0,381	0,264	20,308
9,0	112,946	235,0	4,985	0,114	0,078	18,566
10,0	113,062	235,0	4,859	0,034	0,023	17,575
11,0	113,096	235,0	4,736	0,01	0,007	16,691
12,0	113,106	235,0	4,616	0,003	0,002	15,856
13,0	113,109	235,0	4,499	0,001	0,001	15,063
14,0	113,11	235,0	4,385	0,0	0,0	14,31
15,0	113,11	235,0	4,274	0,0	0,0	13,594
16,0	113,11	235,0	4,166	0,0	0,0	12,914

Lancio n° 697 Xp=102,72 m Yp=244,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,545	243,849	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	104,889	243,199	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	105,294	243,003	6,156	-2,883	0,065	34,432
4,0	111,553	235,0	5,63	1,295	1,017	106,651
5,0	113,039	235,0	5,481	0,381	0,264	23,194
6,0	113,465	235,0	5,341	0,114	0,078	21,301
7,0	113,589	235,0	5,206	0,034	0,023	20,173
8,0	113,625	235,0	5,074	0,01	0,007	19,159
9,0	113,636	235,0	4,946	0,003	0,002	18,201
10,0	113,639	235,0	4,821	0,001	0,001	17,291
11,0	113,64	235,0	4,699	0,0	0,0	16,426
12,0	113,64	235,0	4,58	0,0	0,0	15,605
13,0	113,64	235,0	4,464	0,0	0,0	14,825

Lancio n° 698 Xp=102,9 m Yp=244,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,725	243,762	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	105,069	243,112	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	111,554	235,0	5,672	1,293	1,04	107,619
4,0	113,05	235,0	5,522	0,38	0,264	23,531
5,0	113,478	235,0	5,382	0,114	0,078	21,623
6,0	113,603	235,0	5,245	0,034	0,023	20,479
7,0	113,64	235,0	5,113	0,01	0,007	19,449
8,0	113,651	235,0	4,983	0,003	0,002	18,476
9,0	113,654	235,0	4,857	0,001	0,001	17,553
10,0	113,655	235,0	4,734	0,0	0,0	16,675
11,0	113,655	235,0	4,614	0,0	0,0	15,841
12,0	113,655	235,0	4,497	0,0	0,0	15,049

Lancio n° 699 Xp=103,08 m Yp=244,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,905	243,675	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	105,249	243,025	6,236	-2,699	0,219	34,956
3,0	111,692	235,0	5,677	1,296	1,033	106,814
4,0	113,192	235,0	5,527	0,381	0,264	23,572
5,0	113,621	235,0	5,386	0,114	0,078	21,659
6,0	113,746	235,0	5,25	0,034	0,023	20,513
7,0	113,783	235,0	5,117	0,01	0,007	19,482
8,0	113,794	235,0	4,987	0,003	0,002	18,507
9,0	113,797	235,0	4,861	0,001	0,001	17,582
10,0	113,798	235,0	4,738	0,0	0,0	16,703
11,0	113,798	235,0	4,618	0,0	0,0	15,868
12,0	113,798	235,0	4,501	0,0	0,0	15,074

Lancio n° 700 Xp=103,26 m Yp=244,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	104,085	243,588	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,106	235,0	5,471	1,286	1,137	108,345
3,0	112,541	235,0	5,326	0,378	0,262	21,935
4,0	112,951	235,0	5,191	0,113	0,077	20,118
5,0	113,071	235,0	5,059	0,034	0,023	19,051
6,0	113,106	235,0	4,931	0,01	0,007	18,093
7,0	113,117	235,0	4,806	0,003	0,002	17,187
8,0	113,12	235,0	4,684	0,001	0,001	16,328
9,0	113,12	235,0	4,566	0,0	0,0	15,512
10,0	113,121	235,0	4,45	0,0	0,0	14,736
11,0	113,121	235,0	4,338	0,0	0,0	13,999

Lancio n° 701 Xp=103,44 m Yp=244,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,265	243,501	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,245	235,0	5,475	1,288	1,137	107,54
3,0	112,683	235,0	5,33	0,379	0,263	21,973
4,0	113,095	235,0	5,195	0,113	0,077	20,152
5,0	113,215	235,0	5,063	0,034	0,023	19,082
6,0	113,251	235,0	4,935	0,01	0,007	18,123
7,0	113,261	235,0	4,81	0,003	0,002	17,216
8,0	113,264	235,0	4,688	0,001	0,001	16,355
9,0	113,265	235,0	4,57	0,0	0,0	15,537
10,0	113,265	235,0	4,454	0,0	0,0	14,761
11,0	113,265	235,0	4,341	0,0	0,0	14,023

Lancio n° 702 Xp=103,62 m Yp=244,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,445	243,414	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,384	235,0	5,48	1,291	1,131	106,734
3,0	112,826	235,0	5,335	0,38	0,263	22,011
4,0	113,239	235,0	5,199	0,114	0,077	20,186
5,0	113,359	235,0	5,068	0,034	0,023	19,114
6,0	113,395	235,0	4,939	0,01	0,007	18,153
7,0	113,405	235,0	4,814	0,003	0,002	17,245
8,0	113,408	235,0	4,692	0,001	0,001	16,383
9,0	113,409	235,0	4,573	0,0	0,0	15,563
10,0	113,409	235,0	4,458	0,0	0,0	14,785
11,0	113,409	235,0	4,345	0,0	0,0	14,046

Lancio n° 703 Xp=103,8 m Yp=244,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,625	243,327	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,523	235,0	5,485	1,293	1,124	105,929
3,0	112,968	235,0	5,339	0,38	0,264	22,05
4,0	113,382	235,0	5,204	0,114	0,078	20,22
5,0	113,503	235,0	5,072	0,034	0,023	19,146
6,0	113,538	235,0	4,943	0,01	0,007	18,183
7,0	113,549	235,0	4,818	0,003	0,002	17,274
8,0	113,552	235,0	4,696	0,001	0,001	16,41
9,0	113,553	235,0	4,577	0,0	0,0	15,589
10,0	113,553	235,0	4,461	0,0	0,0	14,81
11,0	113,553	235,0	4,348	0,0	0,0	14,069

Lancio n° 704 Xp=103,98 m Yp=244,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,805	243,24	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,661	235,0	5,489	1,295	1,117	105,123
3,0	113,111	235,0	5,344	0,381	0,264	22,088
4,0	113,526	235,0	5,208	0,114	0,078	20,254
5,0	113,647	235,0	5,076	0,034	0,023	19,178
6,0	113,682	235,0	4,948	0,01	0,007	18,214
7,0	113,692	235,0	4,822	0,003	0,002	17,303
8,0	113,695	235,0	4,7	0,001	0,001	16,438
9,0	113,696	235,0	4,581	0,0	0,0	15,616
10,0	113,697	235,0	4,465	0,0	0,0	14,835
11,0	113,697	235,0	4,352	0,0	0,0	14,093

Lancio n° 705 Xp=104,16 m Yp=244,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,985	243,152	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,8	235,0	5,494	1,297	1,11	104,318
3,0	113,253	235,0	5,348	0,381	0,264	22,127
4,0	113,669	235,0	5,212	0,114	0,078	20,288
5,0	113,79	235,0	5,08	0,034	0,023	19,211
6,0	113,826	235,0	4,952	0,01	0,007	18,245
7,0	113,836	235,0	4,826	0,003	0,002	17,332
8,0	113,839	235,0	4,704	0,001	0,001	16,465
9,0	113,84	235,0	4,585	0,0	0,0	15,642
10,0	113,84	235,0	4,469	0,0	0,0	14,86
11,0	113,84	235,0	4,356	0,0	0,0	14,117

Lancio n° 706 Xp=104,34 m Yp=244,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,165	243,065	6,137	-1,895	0,164	38,258
2,0	111,938	235,0	5,498	1,299	1,104	103,512
3,0	113,394	235,0	5,353	0,382	0,265	22,166
4,0	113,811	235,0	5,217	0,114	0,078	20,323
5,0	113,933	235,0	5,085	0,034	0,023	19,243
6,0	113,969	235,0	4,956	0,01	0,007	18,276
7,0	113,979	235,0	4,83	0,003	0,002	17,361
8,0	113,982	235,0	4,708	0,001	0,001	16,493
9,0	113,983	235,0	4,589	0,0	0,0	15,668
10,0	113,983	235,0	4,473	0,0	0,0	14,885
11,0	113,983	235,0	4,359	0,0	0,0	14,141

Lancio n° 707 Xp=104,52 m Yp=243,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	108,154	237,718	7,026	-6,207	0,726	86,89
2,0	110,445	235,172	7,267	-7,602	0,326	85,406
3,0	110,607	235,0	7,728	1,354	0,022	79,742
4,0	112,741	235,0	7,523	0,398	0,276	43,08
5,0	113,351	235,0	7,331	0,119	0,081	40,076
6,0	113,529	235,0	7,146	0,036	0,024	37,999
7,0	113,581	235,0	6,965	0,011	0,007	36,093
8,0	113,596	235,0	6,788	0,003	0,002	34,288
9,0	113,601	235,0	6,616	0,001	0,001	32,573
10,0	113,602	235,0	6,449	0,0	0,0	30,945
11,0	113,603	235,0	6,286	0,0	0,0	29,397
12,0	113,603	235,0	6,126	0,0	0,0	27,928

Lancio n° 708 Xp=104,7 m Yp=243,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,419	237,424	7,083	-6,246	0,743	88,806
2,0	110,627	235,0	7,193	1,371	0,312	85,169
3,0	112,637	235,0	7,002	0,402	0,279	37,457
4,0	113,211	235,0	6,824	0,12	0,082	34,728
5,0	113,379	235,0	6,651	0,036	0,025	32,918
6,0	113,428	235,0	6,482	0,011	0,007	31,266
7,0	113,442	235,0	6,318	0,003	0,002	29,702
8,0	113,446	235,0	6,158	0,001	0,001	28,217
9,0	113,447	235,0	6,002	0,0	0,0	26,806
10,0	113,448	235,0	5,85	0,0	0,0	25,466
11,0	113,448	235,0	5,702	0,0	0,0	24,192

Lancio n° 709 Xp=104,88 m Yp=243,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,682	237,132	7,138	-6,283	0,759	90,702
2,0	110,671	235,0	7,268	1,371	0,279	83,347
3,0	112,702	235,0	7,075	0,402	0,279	38,225
4,0	113,282	235,0	6,895	0,12	0,082	35,455
5,0	113,451	235,0	6,72	0,036	0,025	33,609
6,0	113,501	235,0	6,55	0,011	0,007	31,922
7,0	113,515	235,0	6,384	0,003	0,002	30,325
8,0	113,52	235,0	6,222	0,001	0,001	28,809
9,0	113,521	235,0	6,065	0,0	0,0	27,369
10,0	113,521	235,0	5,911	0,0	0,0	26,0
11,0	113,521	235,0	5,762	0,0	0,0	24,7

Lancio n° 710 Xp=105,06 m Yp=243,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,943	236,842	7,192	-6,32	0,776	92,578
2,0	110,704	235,0	7,342	1,37	0,245	81,527
3,0	112,753	235,0	7,147	0,402	0,279	38,987
4,0	113,339	235,0	6,965	0,12	0,082	36,179
5,0	113,51	235,0	6,788	0,036	0,025	34,297
6,0	113,56	235,0	6,617	0,011	0,007	32,575
7,0	113,574	235,0	6,449	0,003	0,002	30,946
8,0	113,579	235,0	6,286	0,001	0,001	29,399
9,0	113,58	235,0	6,127	0,0	0,0	27,929
10,0	113,58	235,0	5,971	0,0	0,0	26,532
11,0	113,58	235,0	5,82	0,0	0,0	25,206

Lancio n° 711 Xp=105,24 m Yp=243,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,202	236,554	7,243	-6,356	0,791	94,435
2,0	110,725	235,0	7,415	1,366	0,21	79,708
3,0	112,791	235,0	7,218	0,401	0,279	39,744
4,0	113,381	235,0	7,034	0,12	0,082	36,9
5,0	113,553	235,0	6,856	0,036	0,024	34,982
6,0	113,603	235,0	6,682	0,011	0,007	33,226
7,0	113,618	235,0	6,513	0,003	0,002	31,564
8,0	113,622	235,0	6,348	0,001	0,001	29,986
9,0	113,623	235,0	6,188	0,0	0,0	28,487
10,0	113,624	235,0	6,031	0,0	0,0	27,062
11,0	113,624	235,0	5,878	0,0	0,0	25,709

Lancio n° 712 Xp=105,43 m Yp=243,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,459	236,268	7,293	-6,392	0,807	96,276
2,0	110,734	235,0	7,487	1,361	0,175	77,89
3,0	112,812	235,0	7,288	0,4	0,278	40,496
4,0	113,406	235,0	7,103	0,12	0,081	37,619
5,0	113,579	235,0	6,923	0,036	0,024	35,665
6,0	113,63	235,0	6,747	0,011	0,007	33,876
7,0	113,644	235,0	6,577	0,003	0,002	32,181
8,0	113,649	235,0	6,41	0,001	0,001	30,572
9,0	113,65	235,0	6,248	0,0	0,0	29,044
10,0	113,65	235,0	6,09	0,0	0,0	27,591
11,0	113,65	235,0	5,935	0,0	0,0	26,212

Lancio n° 713 Xp=105,8 m Yp=243,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,85	235,833	7,304	-6,4	0,81	96,696
2,0	110,721	235,0	7,538	1,347	0,119	74,065
3,0	112,792	235,0	7,338	0,396	0,275	41,018
4,0	113,383	235,0	7,151	0,118	0,081	38,131
5,0	113,556	235,0	6,97	0,036	0,024	36,153
6,0	113,606	235,0	6,793	0,011	0,007	34,339
7,0	113,621	235,0	6,621	0,003	0,002	32,622
8,0	113,625	235,0	6,454	0,001	0,001	30,991
9,0	113,627	235,0	6,29	0,0	0,0	29,441
10,0	113,627	235,0	6,131	0,0	0,0	27,969
11,0	113,627	235,0	5,976	0,0	0,0	26,571

Lancio n° 714 Xp=105,88 m Yp=242,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,862	235,82	7,262	-6,37	0,797	95,117
2,0	110,719	235,0	7,5	1,346	0,118	73,233
3,0	112,776	235,0	7,3	0,395	0,274	40,61
4,0	113,364	235,0	7,115	0,118	0,081	37,746
5,0	113,536	235,0	6,935	0,035	0,024	35,788
6,0	113,586	235,0	6,759	0,011	0,007	33,992
7,0	113,601	235,0	6,588	0,003	0,002	32,292
8,0	113,605	235,0	6,421	0,001	0,001	30,677
9,0	113,606	235,0	6,258	0,0	0,0	29,143
10,0	113,607	235,0	6,1	0,0	0,0	27,686
11,0	113,607	235,0	5,946	0,0	0,0	26,302

Lancio n° 715 Xp=105,95 m Yp=242,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,873	235,808	7,218	-6,339	0,784	93,526
2,0	110,717	235,0	7,46	1,344	0,117	72,403
3,0	112,761	235,0	7,262	0,395	0,274	40,191
4,0	113,345	235,0	7,077	0,118	0,08	37,351
5,0	113,516	235,0	6,898	0,035	0,024	35,413
6,0	113,566	235,0	6,723	0,011	0,007	33,636
7,0	113,58	235,0	6,553	0,003	0,002	31,953
8,0	113,585	235,0	6,387	0,001	0,001	30,356
9,0	113,586	235,0	6,226	0,0	0,0	28,838
10,0	113,586	235,0	6,068	0,0	0,0	27,396
11,0	113,586	235,0	5,914	0,0	0,0	26,026

Lancio n° 716 Xp=106,03 m Yp=242,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,882	235,798	7,173	-6,307	0,77	91,921
2,0	110,714	235,0	7,42	1,343	0,116	71,574
3,0	112,745	235,0	7,223	0,394	0,274	39,762
4,0	113,326	235,0	7,039	0,118	0,08	36,946
5,0	113,495	235,0	6,861	0,035	0,024	35,028
6,0	113,545	235,0	6,687	0,011	0,007	33,271
7,0	113,559	235,0	6,518	0,003	0,002	31,606
8,0	113,564	235,0	6,352	0,001	0,001	30,026
9,0	113,565	235,0	6,192	0,0	0,0	28,525
10,0	113,565	235,0	6,035	0,0	0,0	27,099
11,0	113,565	235,0	5,882	0,0	0,0	25,744

Lancio n° 717 Xp=106,11 m Yp=242,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,89	235,789	7,127	-6,275	0,756	90,303
2,0	110,712	235,0	7,378	1,341	0,115	70,746
3,0	112,729	235,0	7,182	0,394	0,273	39,321
4,0	113,306	235,0	6,999	0,118	0,08	36,53
5,0	113,474	235,0	6,822	0,035	0,024	34,633
6,0	113,523	235,0	6,649	0,011	0,007	32,895
7,0	113,538	235,0	6,481	0,003	0,002	31,25
8,0	113,542	235,0	6,317	0,001	0,001	29,688
9,0	113,543	235,0	6,157	0,0	0,0	28,203
10,0	113,544	235,0	6,001	0,0	0,0	26,793
11,0	113,544	235,0	5,849	0,0	0,0	25,453

Lancio n° 718 Xp=106,19 m Yp=242,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,897	235,781	7,079	-6,243	0,742	88,67
2,0	110,71	235,0	7,334	1,34	0,115	69,919
3,0	112,713	235,0	7,139	0,393	0,273	38,868
4,0	113,286	235,0	6,958	0,118	0,08	36,103
5,0	113,453	235,0	6,782	0,035	0,024	34,228
6,0	113,502	235,0	6,61	0,011	0,007	32,51
7,0	113,516	235,0	6,443	0,003	0,002	30,884
8,0	113,52	235,0	6,279	0,001	0,001	29,34
9,0	113,521	235,0	6,12	0,0	0,0	27,873
10,0	113,522	235,0	5,965	0,0	0,0	26,479
11,0	113,522	235,0	5,814	0,0	0,0	25,155

Lancio n° 719 Xp=106,27 m Yp=242,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,902	235,776	7,03	-6,21	0,727	87,021
2,0	110,707	235,0	7,289	1,338	0,115	69,093
3,0	112,696	235,0	7,096	0,393	0,273	38,403
4,0	113,265	235,0	6,915	0,118	0,08	35,664
5,0	113,431	235,0	6,74	0,035	0,024	33,81
6,0	113,479	235,0	6,57	0,011	0,007	32,114
7,0	113,494	235,0	6,403	0,003	0,002	30,507
8,0	113,498	235,0	6,241	0,001	0,001	28,982
9,0	113,499	235,0	6,083	0,0	0,0	27,533
10,0	113,499	235,0	5,929	0,0	0,0	26,156
11,0	113,499	235,0	5,779	0,0	0,0	24,848

Lancio n° 720 Xp=106,35 m Yp=241,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,906	235,772	6,98	-6,176	0,712	85,355
2,0	110,705	235,0	7,243	1,337	0,115	68,27
3,0	112,679	235,0	7,051	0,393	0,273	37,924
4,0	113,244	235,0	6,871	0,118	0,08	35,212
5,0	113,408	235,0	6,697	0,035	0,024	33,381
6,0	113,457	235,0	6,528	0,011	0,007	31,706
7,0	113,471	235,0	6,362	0,003	0,002	30,12
8,0	113,475	235,0	6,201	0,001	0,001	28,614
9,0	113,476	235,0	6,044	0,0	0,0	27,183
10,0	113,476	235,0	5,891	0,0	0,0	25,824
11,0	113,477	235,0	5,742	0,0	0,0	24,533

Lancio n° 721 Xp=106,42 m Yp=241,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,907	235,77	6,927	-6,142	0,697	83,672
2,0	110,703	235,0	7,195	1,336	0,115	67,447
3,0	112,662	235,0	7,004	0,392	0,272	37,431
4,0	113,222	235,0	6,826	0,117	0,08	34,746
5,0	113,386	235,0	6,653	0,035	0,024	32,939
6,0	113,433	235,0	6,484	0,011	0,007	31,286
7,0	113,447	235,0	6,32	0,003	0,002	29,721
8,0	113,451	235,0	6,16	0,001	0,001	28,235
9,0	113,453	235,0	6,004	0,0	0,0	26,823
10,0	113,453	235,0	5,852	0,0	0,0	25,482
11,0	113,453	235,0	5,704	0,0	0,0	24,208

Lancio n° 722 Xp=106,5 m Yp=241,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,907	235,77	6,873	-6,107	0,681	81,969
2,0	110,7	235,0	7,145	1,335	0,115	66,627
3,0	112,644	235,0	6,955	0,392	0,272	36,923
4,0	113,2	235,0	6,778	0,117	0,08	34,267
5,0	113,362	235,0	6,607	0,035	0,024	32,484
6,0	113,41	235,0	6,439	0,011	0,007	30,854
7,0	113,423	235,0	6,276	0,003	0,002	29,31
8,0	113,428	235,0	6,117	0,001	0,001	27,845
9,0	113,429	235,0	5,963	0,0	0,0	26,453
10,0	113,429	235,0	5,812	0,0	0,0	25,13
11,0	113,429	235,0	5,664	0,0	0,0	23,873

Lancio n° 723 Xp=106,58 m Yp=241,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,905	235,772	6,817	-6,071	0,665	80,245
2,0	110,698	235,0	7,093	1,333	0,116	65,81
3,0	112,626	235,0	6,905	0,392	0,272	36,4
4,0	113,177	235,0	6,729	0,117	0,08	33,772
5,0	113,338	235,0	6,559	0,035	0,024	32,014
6,0	113,385	235,0	6,393	0,011	0,007	30,407
7,0	113,399	235,0	6,231	0,003	0,002	28,886
8,0	113,403	235,0	6,073	0,001	0,001	27,442
9,0	113,404	235,0	5,919	0,0	0,0	26,07
10,0	113,404	235,0	5,769	0,0	0,0	24,766
11,0	113,405	235,0	5,623	0,0	0,0	23,528

Lancio n° 724 Xp=106,66 m Yp=241,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,901	235,777	6,759	-6,035	0,648	78,5
2,0	110,695	235,0	7,039	1,332	0,117	64,994
3,0	112,607	235,0	6,852	0,391	0,272	35,859
4,0	113,154	235,0	6,678	0,117	0,08	33,261
5,0	113,313	235,0	6,509	0,035	0,024	31,529
6,0	113,36	235,0	6,344	0,011	0,007	29,946
7,0	113,374	235,0	6,183	0,003	0,002	28,448
8,0	113,378	235,0	6,027	0,001	0,001	27,026
9,0	113,379	235,0	5,874	0,0	0,0	25,675
10,0	113,379	235,0	5,725	0,0	0,0	24,391
11,0	113,379	235,0	5,58	0,0	0,0	23,171

Lancio n° 725 Xp=106,74 m Yp=240,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,894	235,784	6,699	-5,998	0,631	76,73
2,0	110,692	235,0	6,983	1,331	0,119	64,182
3,0	112,588	235,0	6,797	0,391	0,271	35,301
4,0	113,13	235,0	6,625	0,117	0,08	32,733
5,0	113,288	235,0	6,457	0,035	0,024	31,027
6,0	113,334	235,0	6,293	0,011	0,007	29,47
7,0	113,348	235,0	6,134	0,003	0,002	27,996
8,0	113,352	235,0	5,979	0,001	0,001	26,596
9,0	113,353	235,0	5,827	0,0	0,0	25,266
10,0	113,353	235,0	5,68	0,0	0,0	24,003
11,0	113,353	235,0	5,536	0,0	0,0	22,803

Lancio n° 726 Xp=106,82 m Yp=240,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,885	235,794	6,636	-5,96	0,614	74,933
2,0	110,689	235,0	6,924	1,331	0,121	63,373
3,0	112,568	235,0	6,74	0,391	0,271	34,722
4,0	113,105	235,0	6,569	0,117	0,08	32,185
5,0	113,262	235,0	6,403	0,035	0,024	30,508
6,0	113,308	235,0	6,24	0,011	0,007	28,976
7,0	113,321	235,0	6,082	0,003	0,002	27,527
8,0	113,325	235,0	5,928	0,001	0,001	26,15
9,0	113,326	235,0	5,778	0,0	0,0	24,843
10,0	113,326	235,0	5,632	0,0	0,0	23,601
11,0	113,326	235,0	5,489	0,0	0,0	22,421

Lancio n° 727 Xp=106,89 m Yp=240,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,873	235,808	6,571	-5,921	0,596	73,107
2,0	110,686	235,0	6,863	1,33	0,124	62,567
3,0	112,547	235,0	6,68	0,391	0,271	34,123
4,0	113,079	235,0	6,511	0,117	0,08	31,618
5,0	113,234	235,0	6,346	0,035	0,024	29,969
6,0	113,28	235,0	6,185	0,011	0,007	28,464
7,0	113,293	235,0	6,028	0,003	0,002	27,041
8,0	113,297	235,0	5,876	0,001	0,001	25,688
9,0	113,298	235,0	5,727	0,0	0,0	24,404
10,0	113,298	235,0	5,582	0,0	0,0	23,184
11,0	113,299	235,0	5,441	0,0	0,0	22,025

Lancio n° 728 Xp=106,97 m Yp=240,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,858	235,825	6,502	-5,881	0,577	71,249
2,0	110,682	235,0	6,798	1,33	0,127	61,765
3,0	112,525	235,0	6,618	0,391	0,271	33,5
4,0	113,052	235,0	6,45	0,117	0,08	31,029
5,0	113,206	235,0	6,286	0,035	0,024	29,409
6,0	113,251	235,0	6,127	0,011	0,007	27,932
7,0	113,264	235,0	5,972	0,003	0,002	26,535
8,0	113,268	235,0	5,821	0,001	0,001	25,208
9,0	113,269	235,0	5,673	0,0	0,0	23,948
10,0	113,269	235,0	5,53	0,0	0,0	22,751
11,0	113,269	235,0	5,39	0,0	0,0	21,613

Lancio n° 729 Xp=107,05 m Yp=240,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,839	235,846	6,431	-5,839	0,558	69,355
2,0	110,678	235,0	6,73	1,329	0,13	60,968
3,0	112,502	235,0	6,552	0,391	0,271	32,852
4,0	113,024	235,0	6,385	0,117	0,08	30,415
5,0	113,176	235,0	6,224	0,035	0,024	28,826
6,0	113,221	235,0	6,066	0,011	0,007	27,379
7,0	113,234	235,0	5,912	0,003	0,002	26,009
8,0	113,237	235,0	5,763	0,001	0,001	24,709
9,0	113,239	235,0	5,617	0,0	0,0	23,473
10,0	113,239	235,0	5,475	0,0	0,0	22,3
11,0	113,239	235,0	5,336	0,0	0,0	21,185

Lancio n° 730 Xp=107,13 m Yp=239,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,817	235,871	6,355	-5,796	0,538	67,421
2,0	110,673	235,0	6,659	1,329	0,135	60,177
3,0	112,478	235,0	6,482	0,391	0,271	32,176
4,0	112,994	235,0	6,318	0,117	0,08	29,775
5,0	113,145	235,0	6,158	0,035	0,024	28,218
6,0	113,189	235,0	6,002	0,011	0,007	26,801
7,0	113,202	235,0	5,85	0,003	0,002	25,46
8,0	113,205	235,0	5,702	0,001	0,001	24,187
9,0	113,206	235,0	5,557	0,0	0,0	22,978
10,0	113,207	235,0	5,416	0,0	0,0	21,829
11,0	113,207	235,0	5,279	0,0	0,0	20,738

Lancio n° 731 Xp=107,21 m Yp=239,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,79	235,901	6,275	-5,752	0,517	65,442
2,0	110,667	235,0	6,583	1,33	0,14	59,392
3,0	112,452	235,0	6,409	0,391	0,271	31,47
4,0	112,962	235,0	6,246	0,117	0,08	29,104
5,0	113,111	235,0	6,088	0,035	0,024	27,581
6,0	113,155	235,0	5,933	0,011	0,007	26,196
7,0	113,167	235,0	5,783	0,003	0,002	24,886
8,0	113,171	235,0	5,637	0,001	0,001	23,642
9,0	113,172	235,0	5,494	0,0	0,0	22,459
10,0	113,172	235,0	5,355	0,0	0,0	21,337
11,0	113,173	235,0	5,219	0,0	0,0	20,27

Lancio n° 732 Xp=107,28 m Yp=239,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,757	235,936	6,191	-5,706	0,495	63,411
2,0	110,66	235,0	6,503	1,33	0,146	58,614
3,0	112,424	235,0	6,331	0,391	0,271	30,728
4,0	112,928	235,0	6,17	0,117	0,08	28,401
5,0	113,075	235,0	6,013	0,035	0,024	26,913
6,0	113,118	235,0	5,861	0,011	0,007	25,561
7,0	113,131	235,0	5,713	0,003	0,002	24,283
8,0	113,134	235,0	5,568	0,001	0,001	23,068
9,0	113,135	235,0	5,427	0,0	0,0	21,915
10,0	113,136	235,0	5,29	0,0	0,0	20,819
11,0	113,136	235,0	5,156	0,0	0,0	19,778

Lancio n° 733 Xp=107,36 m Yp=239,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,72	235,978	6,101	-5,657	0,471	61,32
2,0	110,651	235,0	6,417	1,331	0,153	57,845
3,0	112,393	235,0	6,247	0,391	0,271	29,946
4,0	112,89	235,0	6,088	0,117	0,08	27,658
5,0	113,036	235,0	5,934	0,035	0,024	26,208
6,0	113,078	235,0	5,784	0,011	0,007	24,891
7,0	113,091	235,0	5,637	0,003	0,002	23,646
8,0	113,094	235,0	5,495	0,001	0,001	22,464
9,0	113,095	235,0	5,356	0,0	0,0	21,341
10,0	113,096	235,0	5,22	0,0	0,0	20,274
11,0	113,096	235,0	5,088	0,0	0,0	19,26

Lancio n° 734 Xp=107,44 m Yp=239,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,675	236,028	6,004	-5,607	0,447	59,158
2,0	110,64	235,0	6,325	1,332	0,161	57,087
3,0	112,358	235,0	6,157	0,391	0,272	29,117
4,0	112,849	235,0	6,001	0,117	0,08	26,872
5,0	112,993	235,0	5,849	0,035	0,024	25,461
6,0	113,034	235,0	5,701	0,011	0,007	24,182
7,0	113,047	235,0	5,556	0,003	0,002	22,972
8,0	113,05	235,0	5,416	0,001	0,001	21,823
9,0	113,051	235,0	5,279	0,0	0,0	20,732
10,0	113,052	235,0	5,145	0,0	0,0	19,696

11,0	113,052	235,0	5,015	0,0	0,0	18,711
------	---------	-------	-------	-----	-----	--------

Lancio n° 735 Xp=107,47 m Yp=239,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,728	235,969	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,645	235,0	6,346	1,329	0,152	56,754
3,0	112,364	235,0	6,177	0,39	0,271	29,294
4,0	112,856	235,0	6,02	0,117	0,08	27,044
5,0	112,999	235,0	5,868	0,035	0,024	25,624
6,0	113,041	235,0	5,719	0,011	0,007	24,337
7,0	113,053	235,0	5,574	0,003	0,002	23,12
8,0	113,057	235,0	5,433	0,001	0,001	21,964
9,0	113,058	235,0	5,296	0,0	0,0	20,865
10,0	113,058	235,0	5,161	0,0	0,0	19,822
11,0	113,058	235,0	5,031	0,0	0,0	18,831

Lancio n° 736 Xp=107,61 m Yp=239,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,862	235,82	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,651	235,0	6,357	1,319	0,131	55,38
3,0	112,36	235,0	6,189	0,388	0,269	29,389
4,0	112,849	235,0	6,032	0,116	0,079	27,146
5,0	112,992	235,0	5,879	0,035	0,024	25,722
6,0	113,033	235,0	5,73	0,01	0,007	24,43
7,0	113,046	235,0	5,585	0,003	0,002	23,208
8,0	113,049	235,0	5,443	0,001	0,001	22,047
9,0	113,05	235,0	5,306	0,0	0,0	20,945
10,0	113,051	235,0	5,171	0,0	0,0	19,898
11,0	113,051	235,0	5,04	0,0	0,0	18,903

Lancio n° 737 Xp=107,74 m Yp=238,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,995	235,672	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,653	235,0	6,37	1,307	0,109	54,005
3,0	112,35	235,0	6,201	0,384	0,266	29,483
4,0	112,835	235,0	6,043	0,115	0,078	27,248
5,0	112,977	235,0	5,89	0,035	0,023	25,821
6,0	113,019	235,0	5,741	0,01	0,007	24,524
7,0	113,031	235,0	5,596	0,003	0,002	23,297
8,0	113,034	235,0	5,454	0,001	0,001	22,132
9,0	113,035	235,0	5,316	0,0	0,0	21,026
10,0	113,036	235,0	5,181	0,0	0,0	19,974
11,0	113,036	235,0	5,05	0,0	0,0	18,976

Lancio n° 738 Xp=107,87 m Yp=238,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,129	235,523	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,651	235,0	6,382	1,293	0,087	52,631
3,0	112,333	235,0	6,213	0,38	0,264	29,575
4,0	112,814	235,0	6,055	0,114	0,078	27,352
5,0	112,955	235,0	5,902	0,034	0,023	25,921
6,0	112,996	235,0	5,752	0,01	0,007	24,619
7,0	113,008	235,0	5,606	0,003	0,002	23,388
8,0	113,011	235,0	5,464	0,001	0,001	22,218
9,0	113,012	235,0	5,326	0,0	0,0	21,107
10,0	113,013	235,0	5,191	0,0	0,0	20,052
11,0	113,013	235,0	5,06	0,0	0,0	19,049

Lancio n° 739 Xp=108,01 m Yp=238,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,263	235,375	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,644	235,0	6,394	1,277	0,063	51,257
3,0	112,308	235,0	6,225	0,376	0,26	29,667
4,0	112,784	235,0	6,067	0,112	0,077	27,457
5,0	112,923	235,0	5,913	0,034	0,023	26,022
6,0	112,964	235,0	5,763	0,01	0,007	24,716
7,0	112,976	235,0	5,617	0,003	0,002	23,479
8,0	112,979	235,0	5,475	0,001	0,001	22,305
9,0	112,981	235,0	5,337	0,0	0,0	21,19
10,0	112,981	235,0	5,201	0,0	0,0	20,13
11,0	112,981	235,0	5,07	0,0	0,0	19,124

Lancio n° 740 Xp=108,14 m Yp=238,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,397	235,226	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,631	235,0	6,406	1,258	0,039	49,882
3,0	112,274	235,0	6,237	0,37	0,256	29,756
4,0	112,744	235,0	6,079	0,111	0,075	27,564
5,0	112,882	235,0	5,925	0,033	0,023	26,125
6,0	112,922	235,0	5,775	0,01	0,007	24,813
7,0	112,934	235,0	5,629	0,003	0,002	23,572
8,0	112,937	235,0	5,486	0,001	0,001	22,393
9,0	112,938	235,0	5,347	0,0	0,0	21,274
10,0	112,939	235,0	5,212	0,0	0,0	20,21
11,0	112,939	235,0	5,08	0,0	0,0	19,2

Lancio n° 741 Xp=108,28 m Yp=238,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,531	235,077	6,021	-5,615	0,451	59,533
2,0	110,612	235,0	6,419	1,236	0,014	48,508
3,0	112,23	235,0	6,25	0,364	0,252	29,844
4,0	112,693	235,0	6,091	0,109	0,074	27,671
5,0	112,829	235,0	5,937	0,033	0,022	26,229
6,0	112,868	235,0	5,786	0,01	0,007	24,912
7,0	112,88	235,0	5,64	0,003	0,002	23,666
8,0	112,883	235,0	5,497	0,001	0,001	22,483
9,0	112,884	235,0	5,358	0,0	0,0	21,358

10,0	112,885	235,0	5,222	0,0	0,0	20,291
11,0	112,885	235,0	5,09	0,0	0,0	19,276

Lancio n° 742 Xp=108,41 m Yp=238,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,626	235,0	4,609	1,371	0,443	58,871
2,0	111,914	235,0	4,486	0,402	0,279	15,9
3,0	112,282	235,0	4,372	0,12	0,082	14,303
4,0	112,389	235,0	4,261	0,036	0,025	13,519
5,0	112,421	235,0	4,154	0,011	0,007	12,837
6,0	112,43	235,0	4,048	0,003	0,002	12,195
7,0	112,433	235,0	3,946	0,001	0,001	11,585
8,0	112,433	235,0	3,846	0,0	0,0	11,005
9,0	112,434	235,0	3,749	0,0	0,0	10,455
10,0	112,434	235,0	3,654	0,0	0,0	9,932

Lancio n° 743 Xp=108,54 m Yp=238,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,68	235,0	4,617	1,371	0,427	57,497
2,0	111,97	235,0	4,494	0,402	0,28	15,952
3,0	112,339	235,0	4,38	0,12	0,082	14,351
4,0	112,446	235,0	4,269	0,036	0,025	13,565
5,0	112,478	235,0	4,161	0,011	0,007	12,88
6,0	112,487	235,0	4,055	0,003	0,002	12,236
7,0	112,49	235,0	3,953	0,001	0,001	11,624
8,0	112,491	235,0	3,852	0,0	0,0	11,043
9,0	112,491	235,0	3,755	0,0	0,0	10,491
10,0	112,491	235,0	3,66	0,0	0,0	9,966

Lancio n° 744 Xp=108,68 m Yp=237,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,732	235,0	4,625	1,371	0,411	56,122
2,0	112,025	235,0	4,502	0,402	0,279	16,003
3,0	112,394	235,0	4,387	0,12	0,082	14,4
4,0	112,502	235,0	4,276	0,036	0,025	13,611
5,0	112,533	235,0	4,168	0,011	0,007	12,924
6,0	112,542	235,0	4,062	0,003	0,002	12,278
7,0	112,545	235,0	3,959	0,001	0,001	11,664
8,0	112,546	235,0	3,859	0,0	0,0	11,08
9,0	112,546	235,0	3,761	0,0	0,0	10,526
10,0	112,546	235,0	3,666	0,0	0,0	10,0

Lancio n° 745 Xp=108,81 m Yp=237,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,783	235,0	4,632	1,37	0,395	54,748
2,0	112,077	235,0	4,509	0,402	0,279	16,054
3,0	112,447	235,0	4,395	0,12	0,082	14,449
4,0	112,555	235,0	4,283	0,036	0,025	13,658
5,0	112,586	235,0	4,175	0,011	0,007	12,969
6,0	112,595	235,0	4,069	0,003	0,002	12,32
7,0	112,598	235,0	3,966	0,001	0,001	11,704
8,0	112,599	235,0	3,866	0,0	0,0	11,119
9,0	112,599	235,0	3,768	0,0	0,0	10,563
10,0	112,599	235,0	3,672	0,0	0,0	10,034

Lancio n° 746 Xp=108,94 m Yp=237,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,832	235,0	4,64	1,369	0,378	53,374
2,0	112,128	235,0	4,517	0,402	0,279	16,105
3,0	112,498	235,0	4,402	0,12	0,082	14,498
4,0	112,606	235,0	4,291	0,036	0,025	13,705
5,0	112,637	235,0	4,182	0,011	0,007	13,014
6,0	112,646	235,0	4,076	0,003	0,002	12,362
7,0	112,649	235,0	3,973	0,001	0,001	11,744
8,0	112,65	235,0	3,872	0,0	0,0	11,157
9,0	112,65	235,0	3,774	0,0	0,0	10,599
10,0	112,65	235,0	3,679	0,0	0,0	10,069

Lancio n° 747 Xp=109,08 m Yp=237,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,88	235,0	4,649	1,368	0,36	51,999
2,0	112,176	235,0	4,525	0,401	0,279	16,156
3,0	112,546	235,0	4,41	0,12	0,082	14,549
4,0	112,654	235,0	4,298	0,036	0,025	13,753
5,0	112,686	235,0	4,189	0,011	0,007	13,059
6,0	112,695	235,0	4,083	0,003	0,002	12,405
7,0	112,698	235,0	3,98	0,001	0,001	11,785
8,0	112,699	235,0	3,879	0,0	0,0	11,196
9,0	112,699	235,0	3,781	0,0	0,0	10,636
10,0	112,699	235,0	3,685	0,0	0,0	10,104

Lancio n° 748 Xp=109,21 m Yp=237,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,926	235,0	4,657	1,366	0,343	50,625
2,0	112,222	235,0	4,533	0,401	0,278	16,207
3,0	112,592	235,0	4,418	0,12	0,082	14,599
4,0	112,7	235,0	4,306	0,036	0,024	13,801
5,0	112,732	235,0	4,197	0,011	0,007	13,105
6,0	112,741	235,0	4,09	0,003	0,002	12,449
7,0	112,744	235,0	3,987	0,001	0,001	11,826
8,0	112,745	235,0	3,886	0,0	0,0	11,235
9,0	112,745	235,0	3,787	0,0	0,0	10,673
10,0	112,745	235,0	3,692	0,0	0,0	10,14

Lancio n° 749 Xp=109,35 m Yp=237,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	110,969	235,0	4,665	1,363	0,325	49,25
2,0	112,265	235,0	4,541	0,4	0,278	16,257
3,0	112,636	235,0	4,425	0,12	0,082	14,65
4,0	112,744	235,0	4,313	0,036	0,024	13,85
5,0	112,775	235,0	4,204	0,011	0,007	13,151
6,0	112,785	235,0	4,098	0,003	0,002	12,493
7,0	112,787	235,0	3,994	0,001	0,001	11,868
8,0	112,788	235,0	3,893	0,0	0,0	11,275
9,0	112,788	235,0	3,794	0,0	0,0	10,711
10,0	112,788	235,0	3,698	0,0	0,0	10,176

Lancio n° 750 Xp=109,48 m Yp=236,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,011	235,0	4,673	1,359	0,306	47,876
2,0	112,306	235,0	4,549	0,399	0,277	16,307
3,0	112,676	235,0	4,433	0,119	0,081	14,702
4,0	112,784	235,0	4,321	0,036	0,024	13,899
5,0	112,816	235,0	4,211	0,011	0,007	13,198
6,0	112,825	235,0	4,105	0,003	0,002	12,537
7,0	112,828	235,0	4,001	0,001	0,001	11,91
8,0	112,828	235,0	3,9	0,0	0,0	11,315
9,0	112,829	235,0	3,801	0,0	0,0	10,749
10,0	112,829	235,0	3,705	0,0	0,0	10,212

Lancio n° 751 Xp=109,61 m Yp=236,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,051	235,0	4,681	1,355	0,288	46,501
2,0	112,344	235,0	4,557	0,398	0,276	16,356
3,0	112,714	235,0	4,441	0,119	0,081	14,753
4,0	112,821	235,0	4,329	0,036	0,024	13,949
5,0	112,853	235,0	4,219	0,011	0,007	13,245
6,0	112,862	235,0	4,112	0,003	0,002	12,582
7,0	112,865	235,0	4,008	0,001	0,001	11,953
8,0	112,866	235,0	3,907	0,0	0,0	11,356
9,0	112,866	235,0	3,808	0,0	0,0	10,788
10,0	112,866	235,0	3,711	0,0	0,0	10,248

Lancio n° 752 Xp=109,75 m Yp=236,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,089	235,0	4,69	1,349	0,268	45,127
2,0	112,379	235,0	4,565	0,396	0,275	16,405
3,0	112,747	235,0	4,449	0,119	0,081	14,806
4,0	112,855	235,0	4,336	0,036	0,024	13,999
5,0	112,886	235,0	4,227	0,011	0,007	13,293
6,0	112,896	235,0	4,12	0,003	0,002	12,628
7,0	112,898	235,0	4,015	0,001	0,001	11,996
8,0	112,899	235,0	3,914	0,0	0,0	11,397
9,0	112,899	235,0	3,815	0,0	0,0	10,827
10,0	112,899	235,0	3,718	0,0	0,0	10,285

Lancio n° 753 Xp=109,88 m Yp=236,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,124	235,0	4,698	1,342	0,249	43,752
2,0	112,41	235,0	4,574	0,394	0,274	16,453
3,0	112,778	235,0	4,457	0,118	0,08	14,859
4,0	112,885	235,0	4,344	0,035	0,024	14,05
5,0	112,916	235,0	4,234	0,011	0,007	13,341
6,0	112,925	235,0	4,127	0,003	0,002	12,674
7,0	112,928	235,0	4,023	0,001	0,001	12,04
8,0	112,929	235,0	3,921	0,0	0,0	11,438
9,0	112,929	235,0	3,821	0,0	0,0	10,866
10,0	112,929	235,0	3,725	0,0	0,0	10,323

Lancio n° 754 Xp=110,01 m Yp=236,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,157	235,0	4,707	1,335	0,228	42,378
2,0	112,437	235,0	4,582	0,392	0,272	16,499
3,0	112,804	235,0	4,465	0,117	0,08	14,912
4,0	112,91	235,0	4,352	0,035	0,024	14,101
5,0	112,942	235,0	4,242	0,011	0,007	13,39
6,0	112,951	235,0	4,135	0,003	0,002	12,72
7,0	112,953	235,0	4,03	0,001	0,001	12,084
8,0	112,954	235,0	3,928	0,0	0,0	11,48
9,0	112,954	235,0	3,828	0,0	0,0	10,906
10,0	112,955	235,0	3,732	0,0	0,0	10,361

Lancio n° 755 Xp=110,15 m Yp=236,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,186	235,0	4,715	1,325	0,208	41,004
2,0	112,46	235,0	4,59	0,389	0,27	16,545
3,0	112,825	235,0	4,474	0,117	0,079	14,966
4,0	112,931	235,0	4,36	0,035	0,024	14,153
5,0	112,962	235,0	4,25	0,01	0,007	13,44
6,0	112,971	235,0	4,142	0,003	0,002	12,767
7,0	112,974	235,0	4,037	0,001	0,001	12,129
8,0	112,975	235,0	3,935	0,0	0,0	11,522
9,0	112,975	235,0	3,836	0,0	0,0	10,946
10,0	112,975	235,0	3,738	0,0	0,0	10,399

Lancio n° 756 Xp=110,28 m Yp=236,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,213	235,0	4,724	1,315	0,186	39,629
2,0	112,479	235,0	4,599	0,386	0,268	16,59
3,0	112,841	235,0	4,482	0,116	0,079	15,02
4,0	112,947	235,0	4,368	0,035	0,024	14,206
5,0	112,978	235,0	4,258	0,01	0,007	13,49

6,0	112,987	235,0	4,15	0,003	0,002	12,815
7,0	112,99	235,0	4,045	0,001	0,001	12,174
8,0	112,99	235,0	3,943	0,0	0,0	11,565
9,0	112,991	235,0	3,843	0,0	0,0	10,987
10,0	112,991	235,0	3,745	0,0	0,0	10,438

Lancio n° 757 Xp=110,42 m Yp=235,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,236	235,0	4,733	1,302	0,164	38,255
2,0	112,492	235,0	4,608	0,383	0,265	16,633
3,0	112,852	235,0	4,49	0,115	0,078	15,075
4,0	112,957	235,0	4,377	0,034	0,023	14,259
5,0	112,988	235,0	4,266	0,01	0,007	13,541
6,0	112,996	235,0	4,158	0,003	0,002	12,863
7,0	112,999	235,0	4,053	0,001	0,001	12,22
8,0	113,0	235,0	3,95	0,0	0,0	11,609
9,0	113,0	235,0	3,85	0,0	0,0	11,028
10,0	113,0	235,0	3,752	0,0	0,0	10,477

Lancio n° 758 Xp=110,55 m Yp=235,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,255	235,0	4,742	1,287	0,141	36,88
2,0	112,5	235,0	4,616	0,379	0,262	16,674
3,0	112,856	235,0	4,499	0,113	0,077	15,131
4,0	112,96	235,0	4,385	0,034	0,023	14,313
5,0	112,991	235,0	4,274	0,01	0,007	13,592
6,0	112,999	235,0	4,166	0,003	0,002	12,912
7,0	113,002	235,0	4,06	0,001	0,001	12,266
8,0	113,003	235,0	3,957	0,0	0,0	11,653
9,0	113,003	235,0	3,857	0,0	0,0	11,07
10,0	113,003	235,0	3,76	0,0	0,0	10,517

Lancio n° 759 Xp=110,68 m Yp=235,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,271	235,0	4,751	1,27	0,117	35,506
2,0	112,501	235,0	4,625	0,374	0,259	16,713
3,0	112,853	235,0	4,508	0,112	0,076	15,186
4,0	112,956	235,0	4,393	0,034	0,023	14,368
5,0	112,986	235,0	4,282	0,01	0,007	13,644
6,0	112,995	235,0	4,174	0,003	0,002	12,961
7,0	112,998	235,0	4,068	0,001	0,001	12,313
8,0	112,998	235,0	3,965	0,0	0,0	11,697
9,0	112,999	235,0	3,865	0,0	0,0	11,113
10,0	112,999	235,0	3,767	0,0	0,0	10,557

Lancio n° 760 Xp=110,82 m Yp=235,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,281	235,0	4,76	1,25	0,093	34,131
2,0	112,494	235,0	4,634	0,368	0,255	16,75
3,0	112,842	235,0	4,516	0,11	0,075	15,243
4,0	112,944	235,0	4,402	0,033	0,022	14,423
5,0	112,973	235,0	4,29	0,01	0,007	13,697
6,0	112,982	235,0	4,182	0,003	0,002	13,011
7,0	112,985	235,0	4,076	0,001	0,001	12,361
8,0	112,985	235,0	3,973	0,0	0,0	11,743
9,0	112,986	235,0	3,872	0,0	0,0	11,155
10,0	112,986	235,0	3,774	0,0	0,0	10,598

Lancio n° 761 Xp=110,95 m Yp=235,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,286	235,0	4,769	1,227	0,067	32,757
2,0	112,479	235,0	4,643	0,362	0,25	16,783
3,0	112,822	235,0	4,525	0,108	0,074	15,299
4,0	112,922	235,0	4,41	0,032	0,022	14,479
5,0	112,951	235,0	4,299	0,01	0,007	13,75
6,0	112,959	235,0	4,19	0,003	0,002	13,062
7,0	112,962	235,0	4,084	0,001	0,001	12,409
8,0	112,963	235,0	3,98	0,0	0,0	11,788
9,0	112,963	235,0	3,88	0,0	0,0	11,199
10,0	112,963	235,0	3,781	0,0	0,0	10,639

Lancio n° 762 Xp=110,77 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 763 Xp=110,97 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 764 Xp=111,17 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 765 Xp=111,37 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 766 Xp=111,57 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 767 Xp=111,77 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 768 Xp=111,97 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 769 Xp=112,17 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 770 Xp=112,37 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 771 Xp=112,57 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 772 Xp=112,77 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 773 Xp=112,97 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 774 Xp=113,17 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 775 Xp=113,37 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 776 Xp=113,57 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 777 Xp=113,77 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 778 Xp=113,97 m Yp=234,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 779 Xp=114,48 m Yp=235,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,516	232,372	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	117,802	231,028	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	118,196	230,617	6,12	-6,3	0,064	57,487
4,0	118,313	230,494	5,994	-6,234	0,019	55,655
5,0	118,345	230,46	5,85	-6,104	0,005	53,182
6,0	118,355	230,45	5,704	-5,957	0,002	50,615
7,0	118,36	230,445	5,562	-5,81	0,001	48,134
Lancio n° 780 Xp=114,62 m Yp=235,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,654	232,227	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	117,941	230,883	6,181	-6,145	0,213	57,514
3,0	118,334	230,472	6,12	-6,3	0,064	57,488
4,0	118,451	230,35	5,994	-6,234	0,019	55,652
5,0	118,483	230,316	5,849	-6,104	0,005	53,176
6,0	118,495	230,304	5,706	-5,958	0,002	50,633
7,0	118,504	230,294	5,566	-5,812	0,002	48,187
8,0	118,512	230,286	5,43	-5,67	0,001	45,852
Lancio n° 781 Xp=114,75 m Yp=234,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,792	232,083	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,079	230,739	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	118,472	230,328	6,119	-6,3	0,064	57,485
4,0	118,589	230,206	5,994	-6,234	0,019	55,654
5,0	118,624	230,169	5,851	-6,105	0,006	53,205
6,0	118,636	230,157	5,707	-5,959	0,002	50,654
7,0	118,643	230,149	5,566	-5,812	0,001	48,19
8,0	118,648	230,144	5,428	-5,669	0,001	45,831
Lancio n° 782 Xp=114,89 m Yp=234,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,93	231,938	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,217	230,594	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	118,61	230,183	6,119	-6,3	0,064	57,485
4,0	118,727	230,061	5,994	-6,234	0,019	55,651
5,0	118,762	230,025	5,851	-6,104	0,006	53,196
6,0	118,769	230,018	5,703	-5,957	0,001	50,605
Lancio n° 783 Xp=115,03 m Yp=234,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,069	231,794	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,355	230,45	6,181	-6,145	0,213	57,514
3,0	118,749	230,039	6,12	-6,3	0,064	57,488

4,0	118,865	229,917	5,993	-6,234	0,019	55,651
5,0	118,898	229,883	5,849	-6,104	0,005	53,178
6,0	118,911	229,869	5,707	-5,958	0,002	50,647
7,0	118,921	229,859	5,567	-5,813	0,002	48,202
8,0	118,926	229,853	5,429	-5,67	0,001	45,845
9,0	118,933	229,846	5,296	-5,53	0,001	43,619
10,0	118,94	229,838	5,166	-5,394	0,001	41,511

Lancio n° 784 Xp=115,17 m Yp=234,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,207	231,65	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,494	230,305	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	118,887	229,894	6,12	-6,3	0,064	57,487
4,0	119,004	229,772	5,994	-6,234	0,019	55,654
5,0	119,039	229,736	5,851	-6,104	0,006	53,202
6,0	119,048	229,726	5,704	-5,958	0,001	50,625
7,0	119,049	229,725	5,56	-5,809	0,0	48,112
8,0	119,056	229,718	5,425	-5,664	0,001	45,769
9,0	119,062	229,711	5,29	-5,525	0,001	43,538
10,0	119,066	229,707	5,159	-5,388	0,001	41,402

Lancio n° 785 Xp=115,31 m Yp=234,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,345	231,505	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,632	230,161	6,181	-6,145	0,213	57,514
3,0	119,025	229,75	6,12	-6,3	0,064	57,487
4,0	119,142	229,628	5,994	-6,234	0,019	55,653
5,0	119,177	229,592	5,851	-6,104	0,006	53,197
6,0	119,186	229,582	5,704	-5,958	0,002	50,624
7,0	119,193	229,574	5,565	-5,811	0,001	48,166

Lancio n° 786 Xp=115,45 m Yp=234,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,484	231,361	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,77	230,016	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	119,164	229,605	6,12	-6,3	0,064	57,486
4,0	119,28	229,484	5,993	-6,234	0,019	55,648
5,0	119,314	229,448	5,85	-6,104	0,006	53,188
6,0	119,325	229,436	5,706	-5,958	0,002	50,637
7,0	119,333	229,428	5,566	-5,812	0,001	48,18

Lancio n° 787 Xp=115,58 m Yp=234,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,622	231,216	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	118,909	229,872	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	119,302	229,461	6,12	-6,3	0,064	57,486
4,0	119,419	229,339	5,994	-6,234	0,019	55,653
5,0	119,454	229,302	5,851	-6,104	0,006	53,204
6,0	119,463	229,292	5,705	-5,958	0,002	50,631
7,0	119,469	229,286	5,564	-5,811	0,001	48,157
8,0	119,475	229,28	5,426	-5,667	0,001	45,803
9,0	119,482	229,272	5,294	-5,528	0,001	43,588

Lancio n° 788 Xp=115,72 m Yp=233,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,76	231,072	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,047	229,727	6,181	-6,145	0,213	57,514
3,0	119,44	229,316	6,12	-6,3	0,064	57,488
4,0	119,557	229,194	5,994	-6,234	0,019	55,652
5,0	119,591	229,159	5,851	-6,104	0,006	53,193

Lancio n° 789 Xp=115,86 m Yp=233,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,898	230,927	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,185	229,583	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	119,578	229,172	6,119	-6,3	0,064	57,484
4,0	119,695	229,05	5,993	-6,234	0,019	55,649
5,0	119,73	229,013	5,851	-6,104	0,006	53,2
6,0	119,74	229,003	5,705	-5,958	0,002	50,636

Lancio n° 790 Xp=116,0 m Yp=233,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,037	230,783	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,323	229,438	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	119,717	229,027	6,12	-6,3	0,064	57,486
4,0	119,833	228,905	5,994	-6,234	0,019	55,652
5,0	119,867	228,87	5,85	-6,104	0,006	53,189
6,0	119,881	228,856	5,708	-5,959	0,002	50,661
7,0	119,891	228,846	5,568	-5,814	0,002	48,22
8,0	119,9	228,836	5,433	-5,672	0,002	45,899
9,0	119,907	228,828	5,299	-5,533	0,001	43,674
10,0	119,913	228,823	5,168	-5,397	0,001	41,545

Lancio n° 791 Xp=116,14 m Yp=233,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,175	230,638	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,462	229,294	6,181	-6,145	0,213	57,514
3,0	119,855	228,883	6,12	-6,3	0,064	57,486
4,0	119,972	228,761	5,993	-6,234	0,019	55,65
5,0	120,007	228,724	5,851	-6,104	0,006	53,201
6,0	120,021	228,71	5,709	-5,96	0,002	50,676
7,0	120,027	228,703	5,566	-5,814	0,001	48,202
8,0	120,034	228,696	5,43	-5,67	0,001	45,855

Lancio n° 792 Xp=116,28 m Yp=233,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,313	230,494	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,6	229,149	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	119,993	228,739	6,119	-6,3	0,064	57,484
4,0	120,11	228,617	5,993	-6,234	0,019	55,648
5,0	120,145	228,58	5,851	-6,104	0,006	53,202
6,0	120,156	228,569	5,706	-5,959	0,002	50,642
7,0	120,163	228,561	5,566	-5,812	0,001	48,183
8,0	120,17	228,554	5,429	-5,669	0,001	45,839
9,0	120,175	228,549	5,294	-5,529	0,001	43,594
10,0	120,181	228,542	5,164	-5,392	0,001	41,478

Lancio n° 793 Xp=116,41 m Yp=233,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,452	230,349	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,738	229,005	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	120,131	228,594	6,119	-6,3	0,064	57,485
4,0	120,248	228,472	5,994	-6,234	0,019	55,653
5,0	120,284	228,435	5,851	-6,104	0,006	53,202
6,0	120,292	228,426	5,704	-5,958	0,001	50,625
7,0	120,299	228,419	5,564	-5,811	0,001	48,16
8,0	120,303	228,415	5,425	-5,667	0,001	45,786

Lancio n° 794 Xp=116,55 m Yp=233,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,59	230,205	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	119,877	228,86	6,181	-6,145	0,213	57,514
3,0	120,27	228,449	6,12	-6,3	0,064	57,488
4,0	120,386	228,328	5,993	-6,234	0,019	55,65
5,0	120,42	228,293	5,85	-6,104	0,006	53,181
6,0	120,431	228,281	5,705	-5,958	0,002	50,628

Lancio n° 795 Xp=116,69 m Yp=232,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,728	230,06	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,015	228,716	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	120,408	228,305	6,12	-6,3	0,064	57,486
4,0	120,525	228,183	5,994	-6,234	0,019	55,653
5,0	120,56	228,146	5,851	-6,104	0,006	53,204
6,0	120,574	228,132	5,708	-5,96	0,002	50,675
7,0	120,581	228,125	5,567	-5,814	0,001	48,207
8,0	120,587	228,119	5,429	-5,67	0,001	45,852

Lancio n° 796 Xp=116,83 m Yp=232,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,866	229,916	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,153	228,571	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	120,546	228,161	6,12	-6,3	0,064	57,486
4,0	120,663	228,039	5,993	-6,234	0,019	55,65
5,0	120,698	228,002	5,851	-6,104	0,006	53,2
6,0	120,7	228,0	6,599	-4,858	0,0	50,557
7,0	121,267	227,546	6,558	-5,12	0,086	51,638
8,0	121,436	227,411	6,43	-5,106	0,026	50,173
9,0	121,485	227,372	6,278	-5,011	0,008	48,012
10,0	121,5	227,36	6,123	-4,895	0,002	45,725

Lancio n° 797 Xp=116,97 m Yp=232,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,005	229,771	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,291	228,427	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	120,685	228,016	6,119	-6,3	0,064	57,486
4,0	120,701	227,999	6,858	-5,064	0,003	54,678
5,0	121,292	227,526	6,81	-5,321	0,086	55,719
6,0	121,468	227,386	6,676	-5,303	0,026	54,096
7,0	121,519	227,345	6,518	-5,203	0,008	51,754
8,0	121,531	227,335	6,355	-5,081	0,002	49,257

Lancio n° 798 Xp=117,11 m Yp=232,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,143	229,627	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,43	228,282	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	120,716	227,987	6,98	-5,097	0,046	56,417
4,0	121,409	227,433	6,947	-5,412	0,099	57,9
5,0	121,616	227,267	6,815	-5,409	0,03	56,346
6,0	121,676	227,219	6,656	-5,312	0,009	53,958
7,0	121,695	227,204	6,492	-5,189	0,003	51,4

Lancio n° 799 Xp=117,24 m Yp=232,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,281	229,482	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,568	228,138	6,181	-6,145	0,213	57,513
3,0	120,719	227,985	6,885	-5,082	0,024	55,104
4,0	121,317	227,507	6,837	-5,342	0,087	56,16
5,0	121,495	227,364	6,702	-5,324	0,026	54,526
6,0	121,547	227,322	6,544	-5,224	0,008	52,174
7,0	121,562	227,31	6,382	-5,102	0,002	49,678

Lancio n° 800 Xp=117,38 m Yp=232,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,42	229,338	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,703	227,998	7,053	-4,921	0,213	57,472
3,0	121,74	227,168	7,083	-5,451	0,147	59,878
4,0	122,052	226,919	6,969	-5,51	0,044	58,768

5,0	122,145	226,844	6,813	-5,43	0,013	56,478
6,0	122,171	226,823	6,645	-5,311	0,004	53,845
7,0	122,183	226,814	6,482	-5,182	0,002	51,241
8,0	122,188	226,81	6,319	-5,054	0,001	48,715
9,0	122,189	226,809	6,159	-4,927	0,0	46,29
10,0	122,196	226,803	6,008	-4,803	0,001	44,029

Lancio n° 801 Xp=117,52 m Yp=232,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,558	229,193	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,758	227,954	6,997	-4,912	0,199	56,542
3,0	121,736	227,171	7,019	-5,41	0,14	58,827
4,0	122,03	226,936	6,903	-5,461	0,042	57,681
5,0	122,117	226,867	6,747	-5,379	0,013	55,406
6,0	122,144	226,845	6,583	-5,26	0,004	52,837
7,0	122,153	226,838	6,419	-5,133	0,001	50,26

Lancio n° 802 Xp=117,66 m Yp=231,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,696	229,049	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,807	227,914	6,937	-4,902	0,184	55,576
3,0	121,723	227,182	6,95	-5,366	0,132	57,711
4,0	121,997	226,962	6,832	-5,408	0,039	56,523
5,0	122,078	226,897	6,677	-5,324	0,012	54,265
6,0	122,102	226,879	6,513	-5,205	0,004	51,724

Lancio n° 803 Xp=117,8 m Yp=231,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,835	228,904	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,851	227,879	6,872	-4,892	0,169	54,563
3,0	121,7	227,2	6,875	-5,319	0,124	56,52
4,0	121,954	226,997	6,756	-5,35	0,037	55,286
5,0	122,03	226,936	6,602	-5,265	0,011	53,056
6,0	122,051	226,919	6,439	-5,147	0,003	50,556
7,0	122,06	226,912	6,279	-5,021	0,001	48,093
8,0	122,069	226,905	6,125	-4,897	0,001	45,755

Lancio n° 804 Xp=117,94 m Yp=231,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,973	228,76	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,888	227,85	6,801	-4,881	0,152	53,496
3,0	121,664	227,229	6,794	-5,267	0,114	55,234
4,0	121,897	227,043	6,672	-5,288	0,034	53,95
5,0	121,966	226,988	6,519	-5,2	0,01	51,741
6,0	121,987	226,97	6,359	-5,082	0,003	49,311

Lancio n° 805 Xp=118,07 m Yp=231,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,111	228,615	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,914	227,829	6,723	-4,869	0,133	52,356
3,0	121,612	227,27	6,703	-5,21	0,104	53,829
4,0	121,821	227,103	6,579	-5,218	0,031	52,482
5,0	121,881	227,055	6,426	-5,127	0,009	50,288
6,0	121,895	227,044	6,265	-5,009	0,002	47,873
7,0	121,904	227,037	6,111	-4,885	0,001	45,543
8,0	121,911	227,031	5,959	-4,765	0,001	43,32

Lancio n° 806 Xp=118,21 m Yp=231,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,249	228,471	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,927	227,818	6,634	-4,855	0,112	51,119
3,0	121,539	227,329	6,6	-5,145	0,092	52,263
4,0	121,721	227,183	6,474	-5,139	0,028	50,848
5,0	121,774	227,141	6,322	-5,046	0,008	48,683
6,0	121,784	227,132	6,162	-4,928	0,002	46,325

Lancio n° 807 Xp=118,35 m Yp=231,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,388	228,326	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,922	227,823	6,53	-4,84	0,089	49,74
3,0	121,434	227,413	6,48	-5,069	0,078	50,467
4,0	121,586	227,291	6,351	-5,046	0,024	48,964
5,0	121,63	227,256	6,2	-4,95	0,007	46,834
6,0	121,643	227,245	6,046	-4,834	0,002	44,587
7,0	121,647	227,242	5,894	-4,714	0,001	42,385
8,0	121,648	227,242	5,745	-4,596	0,0	40,275
9,0	121,649	227,241	5,6	-4,48	0,0	38,265

Lancio n° 808 Xp=118,49 m Yp=231,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,526	228,182	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,883	227,854	6,402	-4,821	0,059	48,118
3,0	121,276	227,54	6,33	-4,974	0,061	48,284
4,0	121,392	227,447	6,197	-4,93	0,018	46,665
5,0	121,427	227,418	6,049	-4,83	0,006	44,588
6,0	121,435	227,412	5,896	-4,716	0,001	42,416
7,0	121,442	227,406	5,752	-4,598	0,001	40,35
8,0	121,446	227,403	5,607	-4,485	0,001	38,361
9,0	121,447	227,402	5,466	-4,372	0,0	36,452
10,0	121,454	227,397	5,332	-4,263	0,001	34,676
11,0	121,457	227,394	5,198	-4,158	0,001	32,969
12,0	121,458	227,393	5,067	-4,053	0,0	31,328

Lancio n° 809 Xp=118,63 m Yp=230,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,664	228,037	6,03	-5,253	0,407	55,818
2,0	120,767	227,946	6,214	-4,793	0,017	45,926
3,0	120,993	227,765	6,11	-4,835	0,036	45,196
4,0	121,06	227,712	5,972	-4,762	0,011	43,408
5,0	121,078	227,697	5,825	-4,656	0,003	41,372

Lancio n° 810 Xp=118,77 m Yp=230,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,777	227,938	6,579	-4,004	0,402	55,399
2,0	122,466	226,587	6,767	-5,041	0,257	54,19
3,0	122,981	226,175	6,707	-5,254	0,076	54,123
4,0	123,134	226,053	6,571	-5,224	0,023	52,442
5,0	123,181	226,016	6,416	-5,122	0,007	50,152
6,0	123,192	226,006	6,255	-5,002	0,002	47,73

Lancio n° 811 Xp=118,9 m Yp=230,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,881	227,855	6,555	-3,997	0,396	54,831
2,0	122,548	226,522	6,741	-5,023	0,254	53,768
3,0	123,057	226,115	6,681	-5,234	0,075	53,701
4,0	123,207	225,994	6,545	-5,203	0,023	52,028
5,0	123,251	225,959	6,389	-5,102	0,007	49,741

Lancio n° 812 Xp=119,04 m Yp=230,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,985	227,772	6,531	-3,99	0,389	54,26
2,0	122,629	226,457	6,715	-5,005	0,252	53,34
3,0	123,13	226,056	6,654	-5,213	0,075	53,27
4,0	123,279	225,937	6,519	-5,182	0,022	51,609
5,0	123,323	225,901	6,364	-5,081	0,007	49,344

Lancio n° 813 Xp=119,18 m Yp=230,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,087	227,69	6,506	-3,983	0,381	53,685
2,0	122,708	226,393	6,687	-4,987	0,249	52,904
3,0	123,203	225,998	6,626	-5,192	0,074	52,832
4,0	123,35	225,88	6,491	-5,161	0,022	51,178
5,0	123,394	225,845	6,338	-5,06	0,007	48,938
6,0	123,409	225,833	6,182	-4,941	0,002	46,602
7,0	123,419	225,825	6,03	-4,82	0,002	44,344

Lancio n° 814 Xp=119,32 m Yp=230,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,19	227,608	6,48	-3,975	0,374	53,106
2,0	122,787	226,331	6,659	-4,969	0,246	52,46
3,0	123,274	225,941	6,598	-5,171	0,073	52,384
4,0	123,419	225,825	6,464	-5,138	0,022	50,74
5,0	123,463	225,79	6,311	-5,038	0,007	48,518
6,0	123,479	225,777	6,156	-4,92	0,003	46,212
7,0	123,485	225,772	6,002	-4,8	0,001	43,943

Lancio n° 815 Xp=119,46 m Yp=230,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,292	227,527	6,455	-3,968	0,367	52,523
2,0	122,864	226,268	6,631	-4,95	0,244	52,009
3,0	123,344	225,885	6,569	-5,149	0,072	51,929
4,0	123,486	225,771	6,435	-5,116	0,022	50,292
5,0	123,529	225,737	6,282	-5,016	0,007	48,087
6,0	123,542	225,726	6,126	-4,898	0,002	45,777
7,0	123,549	225,721	5,975	-4,777	0,001	43,541
8,0	123,553	225,718	5,824	-4,659	0,001	41,387
9,0	123,554	225,717	5,677	-4,541	0,0	39,326
10,0	123,554	225,717	5,534	-4,427	0,0	37,365
11,0	123,559	225,713	5,397	-4,315	0,001	35,53
12,0	123,565	225,708	5,264	-4,209	0,001	33,796

Lancio n° 816 Xp=119,6 m Yp=229,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,393	227,446	6,428	-3,961	0,36	51,936
2,0	122,941	226,207	6,602	-4,931	0,241	51,55
3,0	123,413	225,829	6,539	-5,126	0,072	51,467
4,0	123,553	225,718	6,405	-5,093	0,021	49,837
5,0	123,595	225,684	6,254	-4,993	0,007	47,65
6,0	123,606	225,676	6,097	-4,875	0,002	45,343
7,0	123,614	225,669	5,947	-4,754	0,001	43,136
8,0	123,621	225,663	5,8	-4,637	0,001	41,032
9,0	123,629	225,657	5,658	-4,523	0,001	39,041
10,0	123,633	225,654	5,516	-4,412	0,001	37,118
11,0	123,638	225,65	5,38	-4,301	0,001	35,299
12,0	123,644	225,645	5,247	-4,195	0,001	33,577
13,0	123,651	225,639	5,119	-4,092	0,001	31,952
14,0	123,655	225,636	4,99	-3,991	0,001	30,381
15,0	123,659	225,633	4,867	-3,891	0,001	28,895
16,0	123,666	225,627	4,749	-3,796	0,001	27,5

Lancio n° 817 Xp=119,73 m Yp=229,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,493	227,365	6,401	-3,954	0,352	51,344
2,0	123,016	226,147	6,572	-4,911	0,238	51,082
3,0	123,481	225,775	6,509	-5,103	0,071	50,994
4,0	123,618	225,665	6,376	-5,069	0,021	49,373
5,0	123,659	225,633	6,224	-4,97	0,006	47,2
6,0	123,675	225,62	6,072	-4,853	0,002	44,952

7,0	123,68	225,616	5,919	-4,734	0,001	42,745
8,0	123,687	225,61	5,774	-4,616	0,001	40,663
9,0	123,696	225,603	5,633	-4,503	0,002	38,694
10,0	123,705	225,596	5,495	-4,393	0,002	36,823
11,0	123,709	225,593	5,357	-4,284	0,001	35,011

Lancio n° 818 Xp=119,87 m Yp=229,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,593	227,285	6,373	-3,947	0,344	50,748
2,0	123,09	226,088	6,541	-4,891	0,235	50,606
3,0	123,547	225,723	6,478	-5,08	0,07	50,512
4,0	123,683	225,614	6,345	-5,045	0,021	48,906
5,0	123,723	225,582	6,194	-4,946	0,006	46,75

Lancio n° 819 Xp=120,01 m Yp=229,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,693	227,206	6,345	-3,939	0,337	50,146
2,0	123,163	226,029	6,51	-4,87	0,232	50,12
3,0	123,612	225,671	6,446	-5,056	0,069	50,021
4,0	123,745	225,564	6,314	-5,021	0,021	48,425
5,0	123,786	225,531	6,164	-4,922	0,006	46,297
6,0	123,798	225,522	6,011	-4,806	0,002	44,072
7,0	123,805	225,516	5,862	-4,687	0,001	41,92

Lancio n° 820 Xp=120,15 m Yp=229,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,791	227,127	6,316	-3,932	0,329	49,539
2,0	123,235	225,972	6,478	-4,849	0,229	49,624
3,0	123,675	225,62	6,413	-5,031	0,068	49,519
4,0	123,805	225,516	6,281	-4,995	0,02	47,927
5,0	123,842	225,486	6,13	-4,896	0,006	45,796
6,0	123,849	225,481	5,975	-4,779	0,001	43,559

Lancio n° 821 Xp=120,29 m Yp=229,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,889	227,049	6,286	-3,924	0,32	48,927
2,0	123,305	225,916	6,445	-4,827	0,225	49,118
3,0	123,736	225,571	6,38	-5,005	0,067	49,004
4,0	123,865	225,468	6,248	-4,969	0,02	47,425
5,0	123,902	225,439	6,098	-4,87	0,006	45,322
6,0	123,909	225,433	5,944	-4,754	0,001	43,112

Lancio n° 822 Xp=120,42 m Yp=229,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,986	226,971	6,256	-3,917	0,312	48,309
2,0	123,374	225,861	6,411	-4,805	0,222	48,603
3,0	123,797	225,523	6,345	-4,979	0,066	48,482
4,0	123,922	225,423	6,214	-4,942	0,02	46,911
5,0	123,959	225,393	6,066	-4,844	0,006	44,835
6,0	123,974	225,381	5,917	-4,73	0,002	42,699

Lancio n° 823 Xp=120,56 m Yp=228,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,082	226,894	6,225	-3,909	0,304	47,685
2,0	123,441	225,808	6,376	-4,782	0,218	48,074
3,0	123,855	225,476	6,31	-4,952	0,065	47,945
4,0	123,978	225,378	6,179	-4,915	0,019	46,386
5,0	124,015	225,348	6,032	-4,817	0,006	44,336
6,0	124,026	225,339	5,882	-4,703	0,002	42,203

Lancio n° 824 Xp=120,7 m Yp=228,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,178	226,818	6,193	-3,902	0,295	47,054
2,0	123,506	225,755	6,34	-4,759	0,215	47,535
3,0	123,911	225,431	6,273	-4,925	0,064	47,396
4,0	124,031	225,336	6,143	-4,886	0,019	45,844
5,0	124,066	225,307	5,996	-4,788	0,006	43,81

Lancio n° 825 Xp=120,84 m Yp=228,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,272	226,743	6,16	-3,894	0,286	46,416
2,0	123,57	225,704	6,303	-4,734	0,211	46,983
3,0	123,965	225,388	6,235	-4,896	0,063	46,832
4,0	124,083	225,294	6,106	-4,857	0,019	45,294
5,0	124,117	225,267	5,959	-4,759	0,006	43,275
6,0	124,123	225,262	5,808	-4,646	0,001	41,157

Lancio n° 826 Xp=120,98 m Yp=228,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,365	226,668	6,125	-3,886	0,277	45,771
2,0	123,632	225,655	6,264	-4,71	0,207	46,417
3,0	124,017	225,346	6,196	-4,867	0,062	46,256
4,0	124,132	225,255	6,067	-4,826	0,018	44,727
5,0	124,164	225,229	5,921	-4,729	0,005	42,723
6,0	124,173	225,222	5,773	-4,616	0,002	40,654
7,0	124,181	225,215	5,632	-4,502	0,001	38,68

Lancio n° 827 Xp=121,07 m Yp=228,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,442	226,607	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	123,694	225,605	6,247	-4,698	0,205	46,166

3,0	124,076	225,3	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	124,188	225,209	6,05	-4,813	0,018	44,471
5,0	124,22	225,184	5,903	-4,715	0,005	42,476
6,0	124,231	225,176	5,758	-4,603	0,002	40,432

Lancio n° 828 Xp=121,23 m Yp=228,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,598	226,482	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	123,85	225,48	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	124,232	225,175	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	124,345	225,084	6,05	-4,813	0,018	44,476
5,0	124,378	225,057	5,905	-4,716	0,006	42,493
6,0	124,385	225,052	5,755	-4,604	0,001	40,416

Lancio n° 829 Xp=121,39 m Yp=228,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,754	226,357	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,007	225,355	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	124,388	225,05	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	124,501	224,959	6,05	-4,813	0,018	44,476
5,0	124,535	224,932	5,905	-4,716	0,006	42,493
6,0	124,541	224,927	5,755	-4,604	0,001	40,416
7,0	124,542	224,926	5,61	-4,488	0,0	38,404
8,0	124,549	224,921	5,473	-4,375	0,001	36,532

Lancio n° 830 Xp=121,54 m Yp=227,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,91	226,232	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,163	225,23	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	124,544	224,925	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	124,657	224,835	6,05	-4,813	0,018	44,471
5,0	124,688	224,809	5,903	-4,715	0,005	42,476
6,0	124,699	224,801	5,758	-4,603	0,002	40,432

Lancio n° 831 Xp=121,7 m Yp=227,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,067	226,107	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,319	225,105	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	124,7	224,8	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	124,813	224,71	6,05	-4,813	0,018	44,471
5,0	124,844	224,684	5,903	-4,715	0,005	42,476

Lancio n° 832 Xp=121,86 m Yp=227,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,223	225,982	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,475	224,98	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	124,856	224,675	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	124,969	224,585	6,05	-4,813	0,018	44,471
5,0	125,001	224,56	5,903	-4,715	0,005	42,476

Lancio n° 833 Xp=122,01 m Yp=227,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,379	225,857	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,631	224,855	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,013	224,55	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	125,126	224,459	6,05	-4,813	0,018	44,476
5,0	125,159	224,433	5,905	-4,716	0,006	42,493
6,0	125,166	224,427	5,755	-4,604	0,001	40,416

Lancio n° 834 Xp=122,17 m Yp=227,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,535	225,732	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,787	224,73	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,169	224,425	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	125,282	224,334	6,05	-4,813	0,018	44,476
5,0	125,315	224,308	5,905	-4,716	0,006	42,493
6,0	125,322	224,303	5,755	-4,604	0,001	40,416
7,0	125,327	224,298	5,613	-4,488	0,001	38,433
8,0	125,333	224,294	5,475	-4,377	0,001	36,556
9,0	125,341	224,288	5,341	-4,269	0,001	34,784
10,0	125,347	224,282	5,209	-4,165	0,001	33,093
11,0	125,354	224,277	5,082	-4,062	0,001	31,493

Lancio n° 835 Xp=122,32 m Yp=227,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,691	225,607	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	124,944	224,605	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,325	224,3	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	125,438	224,21	6,05	-4,813	0,018	44,471
5,0	125,469	224,185	5,903	-4,715	0,005	42,476

Lancio n° 836 Xp=122,48 m Yp=227,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,847	225,482	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,1	224,48	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,481	224,175	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	125,594	224,085	6,05	-4,813	0,018	44,471
5,0	125,627	224,059	5,905	-4,716	0,005	42,487

Lancio n° 837 Xp=122,64 m Yp=227,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	124,004	225,357	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,256	224,355	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,637	224,05	6,179	-4,853	0,061	45,999
4,0	125,701	224,0	6,45	1,149	0,01	44,102
5,0	127,211	224,0	6,281	0,339	0,234	30,028
6,0	127,645	224,0	6,121	0,102	0,069	27,939
7,0	127,772	224,0	5,966	0,03	0,021	26,491
8,0	127,809	224,0	5,815	0,009	0,006	25,162
9,0	127,82	224,0	5,668	0,003	0,002	23,903
10,0	127,823	224,0	5,524	0,001	0,001	22,708
11,0	127,824	224,0	5,385	0,0	0,0	21,572
12,0	127,825	224,0	5,248	0,0	0,0	20,494
13,0	127,825	224,0	5,115	0,0	0,0	19,469

Lancio n° 838 Xp=122,79 m Yp=226,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,16	225,232	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,412	224,23	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,704	224,0	6,471	1,174	0,047	45,308
4,0	127,252	224,0	6,301	0,346	0,239	30,248
5,0	127,697	224,0	6,141	0,104	0,071	28,121
6,0	127,827	224,0	5,985	0,031	0,021	26,662
7,0	127,865	224,0	5,834	0,009	0,006	25,324
8,0	127,876	224,0	5,686	0,003	0,002	24,058
9,0	127,879	224,0	5,542	0,001	0,001	22,855
10,0	127,88	224,0	5,402	0,0	0,0	21,712
11,0	127,881	224,0	5,265	0,0	0,0	20,626
12,0	127,881	224,0	5,132	0,0	0,0	19,595

Lancio n° 839 Xp=122,95 m Yp=226,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,316	225,107	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,568	224,105	6,247	-4,698	0,205	46,166
3,0	125,705	224,0	6,482	1,144	0,022	44,153
4,0	127,217	224,0	6,312	0,338	0,233	30,313
5,0	127,651	224,0	6,151	0,101	0,069	28,214
6,0	127,778	224,0	5,996	0,03	0,021	26,753
7,0	127,815	224,0	5,844	0,009	0,006	25,411
8,0	127,826	224,0	5,696	0,003	0,002	24,14
9,0	127,829	224,0	5,552	0,001	0,001	22,933
10,0	127,83	224,0	5,411	0,0	0,0	21,786
11,0	127,83	224,0	5,274	0,0	0,0	20,697
12,0	127,83	224,0	5,141	0,0	0,0	19,662

Lancio n° 840 Xp=123,1 m Yp=226,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,472	224,982	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,704	224,0	6,161	1,246	0,202	45,986
3,0	127,269	224,0	5,998	0,367	0,254	27,561
4,0	127,718	224,0	5,846	0,11	0,075	25,496
5,0	127,849	224,0	5,698	0,033	0,022	24,162
6,0	127,887	224,0	5,554	0,01	0,007	22,949
7,0	127,898	224,0	5,413	0,003	0,002	21,801
8,0	131,356	222,0	5,138	1,279	0,639	39,202
9,0	132,696	222,0	5,002	0,376	0,261	19,433
10,0	133,002	222,0	5,002	0,376	0,261	19,433

Lancio n° 841 Xp=123,26 m Yp=226,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,628	224,857	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,728	224,0	6,171	1,226	0,18	44,831
3,0	127,27	224,0	6,008	0,361	0,25	27,625
4,0	127,713	224,0	5,856	0,108	0,074	25,578
5,0	127,842	224,0	5,707	0,032	0,022	24,242
6,0	127,88	224,0	5,563	0,01	0,007	23,025
7,0	127,891	224,0	5,422	0,003	0,002	21,873
8,0	127,894	224,0	5,285	0,001	0,001	20,779
9,0	127,895	224,0	5,151	0,0	0,0	19,74
10,0	127,895	224,0	5,02	0,0	0,0	18,753
11,0	127,895	224,0	4,893	0,0	0,0	17,816

Lancio n° 842 Xp=123,42 m Yp=226,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,784	224,733	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,746	224,0	6,181	1,204	0,157	43,675
3,0	127,263	224,0	6,018	0,355	0,245	27,686
4,0	127,698	224,0	5,865	0,106	0,072	25,661
5,0	127,825	224,0	5,717	0,032	0,022	24,322
6,0	127,863	224,0	5,572	0,01	0,007	23,101
7,0	127,873	224,0	5,431	0,003	0,002	21,946
8,0	127,877	224,0	5,293	0,001	0,001	20,848
9,0	127,878	224,0	5,159	0,0	0,0	19,806
10,0	127,878	224,0	5,029	0,0	0,0	18,816
11,0	127,878	224,0	4,901	0,0	0,0	17,875

Lancio n° 843 Xp=123,57 m Yp=226,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,941	224,608	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,758	224,0	6,191	1,178	0,134	42,52
3,0	127,245	224,0	6,028	0,348	0,24	27,746
4,0	127,673	224,0	5,875	0,104	0,071	25,744
5,0	127,797	224,0	5,726	0,031	0,021	24,404
6,0	127,834	224,0	5,581	0,009	0,006	23,179
7,0	127,844	224,0	5,44	0,003	0,002	22,019
8,0	127,848	224,0	5,302	0,001	0,001	20,918
9,0	127,848	224,0	5,168	0,0	0,0	19,872
10,0	127,849	224,0	5,037	0,0	0,0	18,879
11,0	127,849	224,0	4,91	0,0	0,0	17,935

Lancio n° 844 Xp=123,73 m Yp=226,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,097	224,483	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,764	224,0	6,201	1,149	0,109	41,365
3,0	127,216	224,0	6,038	0,339	0,234	27,803
4,0	127,634	224,0	5,885	0,102	0,069	25,828
5,0	127,756	224,0	5,736	0,03	0,021	24,486
6,0	127,792	224,0	5,591	0,009	0,006	23,257
7,0	127,802	224,0	5,449	0,003	0,002	22,094
8,0	127,805	224,0	5,311	0,001	0,001	20,989
9,0	127,806	224,0	5,177	0,0	0,0	19,94
10,0	127,806	224,0	5,046	0,0	0,0	18,943
11,0	127,806	224,0	4,918	0,0	0,0	17,996

Lancio n° 845 Xp=123,89 m Yp=226,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,253	224,358	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,762	224,0	6,211	1,115	0,083	40,21
3,0	127,174	224,0	6,049	0,33	0,227	27,856
4,0	127,581	224,0	5,895	0,099	0,067	25,913
5,0	127,7	224,0	5,746	0,03	0,02	24,569
6,0	127,734	224,0	5,6	0,009	0,006	23,337
7,0	127,744	224,0	5,458	0,003	0,002	22,169
8,0	127,747	224,0	5,32	0,001	0,001	21,061
9,0	127,748	224,0	5,186	0,0	0,0	20,008
10,0	127,749	224,0	5,054	0,0	0,0	19,007
11,0	127,749	224,0	4,926	0,0	0,0	18,057

Lancio n° 846 Xp=124,04 m Yp=225,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,409	224,233	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,751	224,0	6,222	1,076	0,056	39,055
3,0	127,117	224,0	6,059	0,319	0,219	27,907
4,0	127,51	224,0	5,905	0,095	0,065	25,998
5,0	127,625	224,0	5,756	0,029	0,019	24,654
6,0	127,659	224,0	5,61	0,009	0,006	23,417
7,0	127,668	224,0	5,468	0,003	0,002	22,246
8,0	127,671	224,0	5,329	0,001	0,001	21,133
9,0	127,672	224,0	5,194	0,0	0,0	20,077
10,0	127,672	224,0	5,063	0,0	0,0	19,073
11,0	127,672	224,0	4,935	0,0	0,0	18,119

Lancio n° 847 Xp=124,2 m Yp=225,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,565	224,108	6,11	-3,883	0,273	45,487
2,0	125,729	224,0	6,232	1,032	0,027	37,9
3,0	127,04	224,0	6,07	0,306	0,21	27,954
4,0	127,418	224,0	5,915	0,092	0,062	26,084
5,0	127,529	224,0	5,766	0,027	0,019	24,739
6,0	127,561	224,0	5,62	0,008	0,006	23,498
7,0	127,57	224,0	5,477	0,002	0,002	22,323
8,0	127,573	224,0	5,339	0,001	0,001	21,207
9,0	127,574	224,0	5,204	0,0	0,0	20,147
10,0	127,574	224,0	5,072	0,0	0,0	19,139
11,0	127,574	224,0	4,943	0,0	0,0	18,182

Lancio n° 848 Xp=124,35 m Yp=225,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,71	224,0	4,689	1,35	0,271	45,328
2,0	127,001	224,0	4,564	0,396	0,275	16,398
3,0	127,369	224,0	4,448	0,119	0,081	14,798
4,0	127,477	224,0	4,335	0,036	0,024	13,992
5,0	127,509	224,0	4,226	0,011	0,007	13,286
6,0	127,518	224,0	4,119	0,003	0,002	12,621
7,0	127,52	224,0	4,014	0,001	0,001	11,99
8,0	127,521	224,0	3,913	0,0	0,0	11,391
9,0	127,521	224,0	3,814	0,0	0,0	10,821
10,0	127,522	224,0	3,717	0,0	0,0	10,28

Lancio n° 849 Xp=124,51 m Yp=225,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,784	224,0	4,696	1,345	0,255	44,173
2,0	127,071	224,0	4,571	0,395	0,274	16,438
3,0	127,439	224,0	4,455	0,118	0,08	14,843
4,0	127,547	224,0	4,342	0,035	0,024	14,034
5,0	127,578	224,0	4,232	0,011	0,007	13,327
6,0	127,587	224,0	4,125	0,003	0,002	12,66
7,0	127,59	224,0	4,02	0,001	0,001	12,027
8,0	127,591	224,0	3,919	0,0	0,0	11,425
9,0	127,591	224,0	3,819	0,0	0,0	10,854
10,0	127,591	224,0	3,723	0,0	0,0	10,311

Lancio n° 850 Xp=124,67 m Yp=225,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,856	224,0	4,703	1,338	0,238	43,018
2,0	127,139	224,0	4,578	0,393	0,273	16,478
3,0	127,506	224,0	4,462	0,118	0,08	14,887
4,0	127,613	224,0	4,349	0,035	0,024	14,077
5,0	127,645	224,0	4,238	0,011	0,007	13,367
6,0	127,654	224,0	4,131	0,003	0,002	12,699
7,0	127,656	224,0	4,027	0,001	0,001	12,064
8,0	127,657	224,0	3,925	0,0	0,0	11,46
9,0	127,657	224,0	3,825	0,0	0,0	10,887
10,0	127,657	224,0	3,728	0,0	0,0	10,343

Lancio n° 851 Xp=124,82 m Yp=225,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,926	224,0	4,71	1,331	0,221	41,862
2,0	127,204	224,0	4,585	0,391	0,271	16,517
3,0	127,57	224,0	4,469	0,117	0,08	14,932
4,0	127,677	224,0	4,355	0,035	0,024	14,121
5,0	127,708	224,0	4,245	0,011	0,007	13,409
6,0	127,717	224,0	4,138	0,003	0,002	12,738
7,0	127,72	224,0	4,033	0,001	0,001	12,101
8,0	127,721	224,0	3,931	0,0	0,0	11,496
9,0	127,721	224,0	3,831	0,0	0,0	10,921
10,0	127,721	224,0	3,734	0,0	0,0	10,375

Lancio n° 852 Xp=124,98 m Yp=225,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,994	224,0	4,717	1,323	0,203	40,707
2,0	127,267	224,0	4,592	0,389	0,27	16,555
3,0	127,631	224,0	4,475	0,116	0,079	14,978
4,0	127,737	224,0	4,362	0,035	0,024	14,165
5,0	127,768	224,0	4,252	0,01	0,007	13,451
6,0	127,777	224,0	4,144	0,003	0,002	12,778
7,0	127,78	224,0	4,039	0,001	0,001	12,139
8,0	127,78	224,0	3,937	0,0	0,0	11,532
9,0	127,781	224,0	3,837	0,0	0,0	10,955
10,0	127,781	224,0	3,74	0,0	0,0	10,407

Lancio n° 853 Xp=125,13 m Yp=225,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,06	224,0	4,725	1,314	0,185	39,552
2,0	127,325	224,0	4,599	0,386	0,268	16,592
3,0	127,687	224,0	4,482	0,116	0,079	15,023
4,0	127,793	224,0	4,369	0,035	0,024	14,209
5,0	127,824	224,0	4,258	0,01	0,007	13,493
6,0	127,833	224,0	4,15	0,003	0,002	12,818
7,0	127,836	224,0	4,045	0,001	0,001	12,177
8,0	127,836	224,0	3,943	0,0	0,0	11,568
9,0	127,837	224,0	3,843	0,0	0,0	10,989
10,0	127,837	224,0	3,746	0,0	0,0	10,44

Lancio n° 854 Xp=125,29 m Yp=224,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,123	224,0	4,732	1,303	0,166	38,397
2,0	127,38	224,0	4,607	0,383	0,266	16,628
3,0	127,74	224,0	4,49	0,115	0,078	15,07
4,0	127,845	224,0	4,376	0,034	0,023	14,254
5,0	127,876	224,0	4,265	0,01	0,007	13,535
6,0	127,885	224,0	4,157	0,003	0,002	12,858
7,0	127,888	224,0	4,052	0,001	0,001	12,215
8,0	127,888	224,0	3,949	0,0	0,0	11,604
9,0	127,889	224,0	3,849	0,0	0,0	11,024
10,0	127,889	224,0	3,752	0,0	0,0	10,473

Lancio n° 855 Xp=125,45 m Yp=224,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,184	224,0	4,739	1,291	0,147	37,242
2,0	127,431	224,0	4,614	0,38	0,263	16,663
3,0	127,789	224,0	4,497	0,114	0,077	15,116
4,0	127,893	224,0	4,383	0,034	0,023	14,299
5,0	130,443	222,36	5,242	-2,583	0,582	28,745
6,0	131,042	222,0	5,243	0,955	0,114	27,357
7,0	132,063	222,0	5,107	0,283	0,195	19,862
8,0	132,358	222,0	4,978	0,085	0,058	18,476
9,0	132,444	222,0	4,852	0,025	0,017	17,517
10,0	132,469	222,0	4,729	0,008	0,005	16,638
11,0	132,476	222,0	4,609	0,002	0,002	15,806
12,0	132,479	222,0	4,492	0,001	0,0	15,016
13,0	132,479	222,0	4,379	0,0	0,0	14,265
14,0	132,479	222,0	4,268	0,0	0,0	13,552
15,0	132,479	222,0	4,16	0,0	0,0	12,874

Lancio n° 856 Xp=125,6 m Yp=224,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,241	224,0	4,747	1,278	0,128	36,087
2,0	127,478	224,0	4,621	0,376	0,26	16,697
3,0	127,832	224,0	4,504	0,113	0,077	15,163
4,0	130,536	222,299	5,36	-2,653	0,6	30,07
5,0	131,05	222,0	5,366	0,934	0,096	27,942
6,0	132,071	222,0	5,227	0,277	0,19	20,767
7,0	132,367	222,0	5,095	0,083	0,057	19,351
8,0	132,453	222,0	4,966	0,025	0,017	18,351
9,0	132,478	222,0	4,84	0,007	0,005	17,43
10,0	132,486	222,0	4,717	0,002	0,002	16,558
11,0	132,488	222,0	4,598	0,001	0,0	15,73
12,0	132,488	222,0	4,482	0,0	0,0	14,944
13,0	132,488	222,0	4,368	0,0	0,0	14,197
14,0	132,489	222,0	4,257	0,0	0,0	13,487

Lancio n° 857 Xp=125,76 m Yp=224,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,296	224,0	4,754	1,262	0,107	34,931
2,0	127,519	224,0	4,629	0,372	0,257	16,728
3,0	127,87	224,0	4,511	0,111	0,076	15,21
4,0	130,62	222,245	5,4	-2,658	0,61	30,613
5,0	131,054	222,0	5,407	0,905	0,08	27,759
6,0	132,052	222,0	5,267	0,269	0,185	21,054
7,0	132,341	222,0	5,134	0,081	0,055	19,646
8,0	132,425	222,0	5,004	0,024	0,016	18,633
9,0	132,45	222,0	4,877	0,007	0,005	17,698
10,0	132,457	222,0	4,754	0,002	0,001	16,813

11,0	132,459	222,0	4,633	0,001	0,0	15,972
12,0	132,46	222,0	4,516	0,0	0,0	15,174
13,0	132,46	222,0	4,402	0,0	0,0	14,415

Lancio n° 858 Xp=125,92 m Yp=224,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,347	224,0	4,762	1,245	0,086	33,776
2,0	127,555	224,0	4,636	0,367	0,254	16,759
3,0	130,385	222,397	5,384	-2,728	0,61	30,078
4,0	131,029	222,0	5,392	0,99	0,12	29,326
5,0	132,118	222,0	5,252	0,294	0,202	21,017
6,0	132,432	222,0	5,119	0,088	0,06	19,54
7,0	132,524	222,0	4,989	0,026	0,018	18,526
8,0	132,551	222,0	4,863	0,008	0,005	17,597
9,0	132,559	222,0	4,74	0,002	0,002	16,716
10,0	132,561	222,0	4,62	0,001	0,0	15,881
11,0	132,562	222,0	4,503	0,0	0,0	15,087
12,0	132,562	222,0	4,389	0,0	0,0	14,332
13,0	132,562	222,0	4,278	0,0	0,0	13,616

Lancio n° 859 Xp=125,78 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 860 Xp=125,98 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 861 Xp=126,18 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 862 Xp=126,38 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 863 Xp=126,58 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 864 Xp=126,78 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 865 Xp=126,98 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 866 Xp=127,18 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 867 Xp=127,38 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 868 Xp=127,58 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 869 Xp=127,78 m Yp=223,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 870 Xp=128,24 m Yp=224,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	129,293	223,101	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	130,583	222,269	6,287	-3,751	0,209	40,503
3,0	130,974	222,017	6,213	-3,917	0,062	40,198
4,0	131,001	222,0	6,351	1,0	0,004	38,29
5,0	132,296	222,0	6,186	0,296	0,204	28,984
6,0	132,669	222,0	6,029	0,089	0,06	27,09
7,0	132,779	222,0	5,876	0,027	0,018	25,697
8,0	132,811	222,0	5,727	0,008	0,005	24,408
9,0	132,82	222,0	5,582	0,002	0,002	23,188
10,0	132,823	222,0	5,441	0,001	0,0	22,028
11,0	132,823	222,0	5,303	0,0	0,0	20,927
12,0	132,824	222,0	5,169	0,0	0,0	19,881
13,0	132,824	222,0	5,038	0,0	0,0	18,887

Lancio n° 871 Xp=128,4 m Yp=224,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	129,461	222,993	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	130,751	222,161	6,287	-3,751	0,209	40,503
3,0	131,007	222,0	6,383	1,032	0,041	39,352
4,0	132,35	222,0	6,216	0,306	0,21	29,297
5,0	132,737	222,0	6,058	0,092	0,062	27,359
6,0	132,851	222,0	5,905	0,027	0,019	25,949
7,0	132,884	222,0	5,756	0,008	0,006	24,648
8,0	132,893	222,0	5,61	0,002	0,002	23,415
9,0	132,896	222,0	5,468	0,001	0,001	22,245
10,0	132,897	222,0	5,329	0,0	0,0	21,132
11,0	132,897	222,0	5,194	0,0	0,0	20,076
12,0	132,897	222,0	5,063	0,0	0,0	19,072

Lancio n° 872 Xp=128,57 m Yp=224,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	129,629	222,884	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	130,919	222,052	6,287	-3,751	0,209	40,504
3,0	131,005	222,0	6,392	0,987	0,014	38,35
4,0	132,292	222,0	6,226	0,293	0,201	29,339
5,0	132,663	222,0	6,068	0,088	0,06	27,438
6,0	132,772	222,0	5,914	0,026	0,018	26,028
7,0	132,803	222,0	5,764	0,008	0,005	24,724
8,0	132,813	222,0	5,618	0,002	0,002	23,487
9,0	132,815	222,0	5,476	0,001	0,0	22,313
10,0	132,816	222,0	5,337	0,0	0,0	21,197
11,0	132,816	222,0	5,202	0,0	0,0	20,137
12,0	132,817	222,0	5,071	0,0	0,0	19,13

Lancio n° 873 Xp=128,74 m Yp=224,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	129,797	222,776	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,017	222,0	6,104	1,141	0,198	39,985
3,0	132,437	222,0	5,944	0,337	0,233	26,951
4,0	132,845	222,0	5,793	0,101	0,069	25,029
5,0	132,964	222,0	5,646	0,03	0,021	23,727
6,0	132,999	222,0	5,503	0,009	0,006	22,537
7,0	133,0	222,0	5,503	0,009	0,006	22,537

Lancio n° 874 Xp=128,91 m Yp=223,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	129,965	222,668	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,045	222,0	6,113	1,111	0,175	38,983
3,0	132,43	222,0	5,953	0,328	0,226	26,994
4,0	132,828	222,0	5,802	0,098	0,067	25,099
5,0	132,944	222,0	5,655	0,03	0,02	23,797
6,0	132,979	222,0	5,512	0,009	0,006	22,603
7,0	132,988	222,0	5,372	0,003	0,002	21,473
8,0	132,991	222,0	5,236	0,001	0,001	20,399
9,0	132,992	222,0	5,103	0,0	0,0	19,379
10,0	132,992	222,0	4,974	0,0	0,0	18,41
11,0	132,993	222,0	4,848	0,0	0,0	17,49

Lancio n° 875 Xp=129,08 m Yp=223,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	130,134	222,559	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,067	222,0	6,122	1,077	0,151	37,98
3,0	132,411	222,0	5,962	0,319	0,22	27,035
4,0	132,798	222,0	5,81	0,095	0,065	25,171
5,0	132,911	222,0	5,663	0,029	0,019	23,868
6,0	132,944	222,0	5,52	0,009	0,006	22,671
7,0	132,954	222,0	5,38	0,003	0,002	21,537
8,0	132,957	222,0	5,244	0,001	0,001	20,46
9,0	132,957	222,0	5,111	0,0	0,0	19,437
10,0	132,958	222,0	4,982	0,0	0,0	18,465
11,0	132,958	222,0	4,855	0,0	0,0	17,542

Lancio n° 876 Xp=129,24 m Yp=223,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	130,302	222,451	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,08	222,0	6,13	1,038	0,126	36,978
3,0	132,377	222,0	5,971	0,308	0,212	27,073
4,0	132,752	222,0	5,819	0,092	0,063	25,243
5,0	132,861	222,0	5,672	0,028	0,019	23,939
6,0	132,893	222,0	5,528	0,008	0,006	22,739
7,0	132,902	222,0	5,388	0,002	0,002	21,601
8,0	132,905	222,0	5,252	0,001	0,001	20,521
9,0	132,906	222,0	5,119	0,0	0,0	19,495
10,0	132,906	222,0	4,989	0,0	0,0	18,52
11,0	132,906	222,0	4,863	0,0	0,0	17,594

Lancio n° 877 Xp=129,41 m Yp=223,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	130,47	222,342	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,083	222,0	6,139	0,994	0,1	35,976
3,0	132,328	222,0	5,98	0,295	0,203	27,108
4,0	132,687	222,0	5,828	0,088	0,06	25,315
5,0	132,792	222,0	5,68	0,027	0,018	24,011
6,0	132,823	222,0	5,536	0,008	0,005	22,807
7,0	132,832	222,0	5,396	0,002	0,002	21,667
8,0	132,834	222,0	5,26	0,001	0,0	20,583
9,0	132,835	222,0	5,126	0,0	0,0	19,554
10,0	132,835	222,0	4,997	0,0	0,0	18,577
11,0	132,835	222,0	4,87	0,0	0,0	17,648

Lancio n° 878 Xp=129,58 m Yp=223,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	130,638	222,234	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,075	222,0	6,148	0,943	0,071	34,973
3,0	132,257	222,0	5,989	0,28	0,192	27,139
4,0	132,599	222,0	5,837	0,084	0,057	25,389
5,0	132,699	222,0	5,689	0,025	0,017	24,085
6,0	132,728	222,0	5,545	0,008	0,005	22,877
7,0	132,737	222,0	5,405	0,002	0,002	21,733
8,0	132,739	222,0	5,268	0,001	0,0	20,646
9,0	132,74	222,0	5,134	0,0	0,0	19,614
10,0	132,74	222,0	5,004	0,0	0,0	18,633
11,0	132,74	222,0	4,878	0,0	0,0	17,702

Lancio n° 879 Xp=129,75 m Yp=223,4 m						
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	130,806	222,125	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,051	222,0	6,157	0,884	0,04	33,971
3,0	132,161	222,0	5,998	0,263	0,18	27,166
4,0	132,482	222,0	5,846	0,079	0,054	25,462
5,0	132,576	222,0	5,698	0,024	0,016	24,159
6,0	132,604	222,0	5,553	0,007	0,005	22,948
7,0	132,612	222,0	5,413	0,002	0,001	21,8
8,0	132,614	222,0	5,276	0,001	0,0	20,71
9,0	132,615	222,0	5,142	0,0	0,0	19,675
10,0	132,615	222,0	5,012	0,0	0,0	18,691
11,0	132,615	222,0	4,885	0,0	0,0	17,757

Lancio n° 880 Xp=129,92 m Yp=223,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	130,974	222,017	6,162	-2,949	0,212	41,265
2,0	131,009	222,0	6,166	0,813	0,006	32,968
3,0	132,031	222,0	6,007	0,242	0,166	27,188
4,0	132,328	222,0	5,855	0,073	0,049	25,536
5,0	132,415	222,0	5,707	0,022	0,015	24,234
6,0	132,44	222,0	5,562	0,007	0,004	23,02
7,0	132,447	222,0	5,421	0,002	0,001	21,869
8,0	132,45	222,0	5,284	0,001	0,0	20,775
9,0	132,45	222,0	5,15	0,0	0,0	19,736
10,0	132,45	222,0	5,02	0,0	0,0	18,75
11,0	132,45	222,0	4,893	0,0	0,0	17,812

Lancio n° 881 Xp=130,08 m Yp=223,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,077	222,0	4,719	1,321	0,199	40,418
2,0	132,348	222,0	4,594	0,388	0,269	16,564
3,0	132,711	222,0	4,477	0,116	0,079	14,989
4,0	132,817	222,0	4,364	0,035	0,024	14,176
5,0	132,848	222,0	4,253	0,01	0,007	13,461
6,0	132,857	222,0	4,146	0,003	0,002	12,787
7,0	132,86	222,0	4,041	0,001	0,001	12,148
8,0	132,861	222,0	3,938	0,0	0,0	11,541
9,0	132,861	222,0	3,839	0,0	0,0	10,964
10,0	132,861	222,0	3,741	0,0	0,0	10,415

Lancio n° 882 Xp=130,25 m Yp=223,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,166	222,0	4,725	1,313	0,183	39,416
2,0	132,431	222,0	4,6	0,386	0,268	16,596
3,0	132,792	222,0	4,483	0,116	0,079	15,029
4,0	132,898	222,0	4,37	0,035	0,024	14,214
5,0	132,929	222,0	4,259	0,01	0,007	13,498
6,0	132,938	222,0	4,151	0,003	0,002	12,822
7,0	132,941	222,0	4,046	0,001	0,001	12,181
8,0	132,941	222,0	3,944	0,0	0,0	11,572
9,0	132,942	222,0	3,844	0,0	0,0	10,993
10,0	132,942	222,0	3,746	0,0	0,0	10,444

Lancio n° 883 Xp=130,42 m Yp=222,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,253	222,0	4,732	1,304	0,167	38,413
2,0	132,511	222,0	4,607	0,383	0,266	16,628
3,0	132,871	222,0	4,489	0,115	0,078	15,069
4,0	132,976	222,0	4,376	0,034	0,023	14,253
5,0	133,0	222,0	4,376	0,034	0,023	14,253

Lancio n° 884 Xp=130,59 m Yp=222,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,338	222,0	4,738	1,293	0,15	37,411
2,0	132,588	222,0	4,613	0,38	0,264	16,658
3,0	132,945	222,0	4,496	0,114	0,078	15,109
4,0	133,0	222,0	4,496	0,114	0,078	15,109

Lancio n° 885 Xp=130,76 m Yp=222,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,422	222,0	4,745	1,282	0,133	36,409
2,0	132,661	222,0	4,619	0,377	0,261	16,687
3,0	133,001	222,0	4,619	0,377	0,261	16,687

Lancio n° 886 Xp=130,92 m Yp=222,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,503	222,0	4,751	1,269	0,116	35,406
2,0	132,732	222,0	4,626	0,373	0,259	16,716
3,0	133,002	222,0	4,626	0,373	0,259	16,716

Lancio n° 887 Xp=131,09 m Yp=222,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,581	222,0	4,758	1,254	0,098	34,404
2,0	132,798	222,0	4,632	0,369	0,256	16,742
3,0	133,003	222,0	4,632	0,369	0,256	16,742

Lancio n° 888 Xp=131,26 m Yp=222,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	131,657	222,0	4,764	1,238	0,079	33,401
2,0	132,86	222,0	4,639	0,365	0,252	16,768
3,0	133,002	222,0	4,639	0,365	0,252	16,768

Lancio n° 889 Xp=131,19 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 890 Xp=131,39 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 891 Xp=131,59 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 892 Xp=131,79 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 893 Xp=131,99 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 894 Xp=132,19 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 895 Xp=132,39 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 896 Xp=132,59 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 897 Xp=132,79 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 898 Xp=132,99 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 899 Xp=133,19 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 900 Xp=133,39 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,127	217,287	5,312	0,843	0,548	68,402
Lancio n° 901 Xp=133,59 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,337	217,266	5,312	0,843	0,55	68,596
Lancio n° 902 Xp=133,79 m Yp=221,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,547	217,245	5,312	0,843	0,552	68,79
Lancio n° 903 Xp=134,39 m Yp=222,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 904 Xp=134,47 m Yp=221,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 905 Xp=134,56 m Yp=221,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 906 Xp=134,64 m Yp=221,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 907 Xp=134,72 m Yp=221,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 908 Xp=134,8 m Yp=221,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 909 Xp=134,88 m Yp=221,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 910 Xp=134,96 m Yp=220,85 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 911 Xp=135,04 m Yp=220,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 912 Xp=135,13 m Yp=220,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 913 Xp=135,21 m Yp=220,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 914 Xp=135,29 m Yp=220,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 915 Xp=135,37 m Yp=219,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 916 Xp=135,45 m Yp=219,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 917 Xp=135,53 m Yp=219,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 918 Xp=135,62 m Yp=219,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 919 Xp=135,7 m Yp=219,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 920 Xp=135,78 m Yp=219,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 921 Xp=135,86 m Yp=218,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 922 Xp=135,94 m Yp=218,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 923 Xp=136,02 m Yp=218,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 924 Xp=136,11 m Yp=218,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 925 Xp=136,19 m Yp=218,11 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,971	217,203	5,254	0,739	0,157	37,812
Lancio n° 926 Xp=136,27 m Yp=217,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,904	217,21	5,244	0,715	0,127	36,063
Lancio n° 927 Xp=136,35 m Yp=217,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,83	217,217	5,233	0,685	0,096	34,306
Lancio n° 928 Xp=136,43 m Yp=217,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,746	217,225	5,221	0,649	0,063	32,54
Lancio n° 929 Xp=136,19 m Yp=217,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,692	217,231	5,235	0,69	0,101	34,564
Lancio n° 930 Xp=136,39 m Yp=217,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	136,891	217,211	5,235	0,69	0,101	34,564
Lancio n° 931 Xp=136,59 m Yp=217,74 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 932 Xp=136,79 m Yp=217,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 933 Xp=136,98 m Yp=217,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 934 Xp=137,18 m Yp=217,68 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 935 Xp=137,38 m Yp=217,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 936 Xp=137,58 m Yp=217,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 937 Xp=137,78 m Yp=217,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 938 Xp=137,98 m Yp=217,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 939 Xp=138,18 m Yp=217,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 940 Xp=138,38 m Yp=217,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 941 Xp=138,58 m Yp=217,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 942 Xp=138,78 m Yp=217,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 943 Xp=138,97 m Yp=217,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 944 Xp=138,88 m Yp=216,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 945 Xp=138,68 m Yp=216,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 946 Xp=138,48 m Yp=216,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 947 Xp=138,28 m Yp=216,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 948 Xp=138,08 m Yp=216,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 949 Xp=138,39 m Yp=216,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 950 Xp=138,3 m Yp=216,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 951 Xp=138,21 m Yp=216,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 952 Xp=138,12 m Yp=216,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 953 Xp=138,03 m Yp=215,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 954 Xp=137,94 m Yp=215,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 955 Xp=137,85 m Yp=215,59 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 956 Xp=137,77 m Yp=215,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 957 Xp=137,68 m Yp=215,23 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 958 Xp=137,59 m Yp=215,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 959 Xp=137,5 m Yp=214,88 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 960 Xp=137,41 m Yp=214,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 961 Xp=137,32 m Yp=214,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 962 Xp=137,23 m Yp=214,34 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 963 Xp=137,14 m Yp=214,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 964 Xp=137,05 m Yp=213,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 965 Xp=136,96 m Yp=213,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 966 Xp=136,87 m Yp=213,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 967 Xp=136,78 m Yp=213,45 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 968 Xp=136,69 m Yp=213,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 969 Xp=136,6 m Yp=213,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 970 Xp=136,51 m Yp=212,91 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 971 Xp=136,42 m Yp=212,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 972 Xp=136,33 m Yp=212,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 973 Xp=136,24 m Yp=212,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 974 Xp=136,16 m Yp=212,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 975 Xp=136,07 m Yp=212,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 976 Xp=135,98 m Yp=211,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 977 Xp=135,89 m Yp=211,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 978 Xp=135,8 m Yp=211,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 979 Xp=135,71 m Yp=211,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 980 Xp=135,62 m Yp=211,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 981 Xp=135,53 m Yp=210,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 982 Xp=135,44 m Yp=210,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 983 Xp=135,35 m Yp=210,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 984 Xp=135,26 m Yp=210,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 985 Xp=135,17 m Yp=210,23 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 986 Xp=135,08 m Yp=210,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 987 Xp=134,99 m Yp=209,87 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 988 Xp=134,9 m Yp=209,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 989 Xp=134,81 m Yp=209,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 990 Xp=134,72 m Yp=209,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 991 Xp=134,64 m Yp=209,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 992 Xp=134,55 m Yp=208,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 993 Xp=134,46 m Yp=208,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 994 Xp=134,37 m Yp=208,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 995 Xp=134,28 m Yp=208,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 996 Xp=134,19 m Yp=208,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 997 Xp=134,1 m Yp=208,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 998 Xp=134,01 m Yp=207,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 999 Xp=133,92 m Yp=207,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Tipologie definite n°1

Descr.	H (cm)	Spessore (cm)	Inclinazione (°)	E (KJ)
1	500,0	30,0	70,0	1500,0

Opere di protezione inserite n°1

Descr.	Tipo	xb (m)	yb (m)	E (KJ)
1,0	1,0	133,0	222,0	1500,0

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°840

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,005	5,007	5,007	17,712

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°883

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,0	4,376	4,376	13,534

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°884

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,001	4,496	4,496	14,286

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°885

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,001	4,632	4,632	15,138

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°886

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,005	4,63	4,63	15,144

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°887

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,007	4,633	4,633	15,169

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°888

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,007	4,639	4,639	15,212

(HpMax) Altezza massima, (Vmax) Velocità massima, (Emax) Energia massima del masso sulla barriera.

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	HpMax (m)	Vmax (m/s)	Emax (KJ)
1,0	133,0	222,0	0,007	5,007	17,712

FATTIBILITA' GEOLOGICA IN LOC. S. ROCCO

CADUTA MASSI: TRAIETTORIA n. 2

IMPATTO

Lancio n° 1 Xp=0,37 m Yp=283,33 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	2,627	280,081	6,828	-5,079	0,451	66,077	
2,0	6,574	275,505	7,087	-8,434	0,578	102,153	
3,0	7,421	274,427	7,15	-8,931	0,119	103,911	
4,0	7,669	274,112	7,085	-8,968	0,035	103,313	
5,0	7,741	274,021	6,982	-8,872	0,01	100,782	
6,0	7,758	274,0	6,867	-8,737	0,002	97,639	
7,0	7,768	273,987	6,756	-8,596	0,001	94,516	
Lancio n° 2 Xp=0,44 m Yp=283,26 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	2,694	280,007	6,828	-5,079	0,451	66,076	
2,0	6,677	275,375	7,109	-8,448	0,583	102,731	
3,0	7,546	274,268	7,176	-8,959	0,122	104,627	
4,0	7,8	273,945	7,111	-9,0	0,035	104,06	
5,0	7,871	273,855	7,006	-8,903	0,01	101,498	
6,0	7,897	273,822	6,897	-8,772	0,004	98,451	
Lancio n° 3 Xp=0,51 m Yp=283,19 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	2,761	279,932	6,828	-5,079	0,451	66,077	
2,0	6,778	275,246	7,13	-8,461	0,588	103,301	
3,0	7,67	274,11	7,201	-8,987	0,125	105,332	
4,0	7,932	273,778	7,137	-9,032	0,036	104,82	
5,0	8,008	273,68	7,035	-8,938	0,011	102,299	
6,0	8,03	273,652	6,921	-8,805	0,003	99,178	
7,0	8,045	273,634	6,812	-8,665	0,002	96,062	
8,0	8,059	273,615	6,704	-8,528	0,002	93,051	
Lancio n° 4 Xp=0,57 m Yp=283,11 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	2,828	279,858	6,828	-5,079	0,451	66,077	
2,0	6,879	275,118	7,151	-8,475	0,593	103,858	
3,0	7,792	273,955	7,225	-9,014	0,128	106,012	
4,0	8,06	273,615	7,162	-9,062	0,037	105,534	
5,0	8,138	273,516	7,059	-8,969	0,011	103,005	
6,0	8,157	273,492	6,943	-8,834	0,003	99,819	
Lancio n° 5 Xp=0,64 m Yp=283,04 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	2,895	279,784	6,828	-5,079	0,451	66,076	
2,0	6,979	274,991	7,171	-8,488	0,598	104,406	
3,0	7,914	273,8	7,249	-9,041	0,13	106,687	
4,0	8,188	273,452	7,186	-9,093	0,038	106,249	
5,0	8,267	273,351	7,083	-8,999	0,011	103,711	
6,0	8,288	273,325	6,968	-8,865	0,003	100,525	
Lancio n° 6 Xp=0,71 m Yp=282,96 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	2,962	279,709	6,828	-5,079	0,451	66,077	
2,0	7,078	274,864	7,191	-8,5	0,603	104,947	
3,0	8,034	273,647	7,272	-9,067	0,133	107,346	
4,0	8,314	273,292	7,21	-9,122	0,038	106,94	
5,0	8,395	273,188	7,107	-9,029	0,011	104,409	
6,0	8,412	273,167	6,989	-8,893	0,002	101,147	
7,0	8,416	273,161	6,873	-8,746	0,001	97,834	
Lancio n° 7 Xp=0,77 m Yp=282,89 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	3,028	279,635	6,828	-5,079	0,451	66,076	
2,0	7,177	274,739	7,211	-8,513	0,608	105,477	
3,0	8,154	273,495	7,295	-9,092	0,135	107,995	
4,0	8,44	273,131	7,234	-9,151	0,039	107,635	
5,0	8,521	273,028	7,129	-9,058	0,011	105,069	
6,0	8,547	272,994	7,017	-8,925	0,004	101,916	
Lancio n° 8 Xp=0,84 m Yp=282,81 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	3,095	279,561	6,828	-5,079	0,451	66,077	
2,0	7,275	274,614	7,23	-8,525	0,612	106,002	
3,0	8,272	273,345	7,317	-9,117	0,138	108,631	
4,0	8,564	272,973	7,257	-9,179	0,04	108,306	
5,0	8,649	272,865	7,154	-9,088	0,012	105,769	
6,0	8,678	272,829	7,041	-8,955	0,004	102,617	
7,0	8,693	272,809	6,929	-8,815	0,002	99,4	
8,0	8,705	272,794	6,818	-8,674	0,002	96,243	
9,0	8,711	272,785	6,706	-8,533	0,001	93,123	
Lancio n° 9 Xp=0,91 m Yp=282,74 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	3,162	279,487	6,828	-5,079	0,451	66,077	
2,0	7,372	274,49	7,249	-8,537	0,617	106,516	

3,0	8,389	273,196	7,339	-9,141	0,14	109,254
4,0	8,687	272,817	7,279	-9,206	0,041	108,962
5,0	8,773	272,707	7,176	-9,116	0,012	106,422
6,0	8,789	272,687	7,054	-8,977	0,002	103,074
7,0	8,801	272,671	6,943	-8,832	0,002	99,8
8,0	8,81	272,66	6,829	-8,69	0,001	96,587

Lancio n° 10 Xp=0,97 m Yp=282,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,229	279,412	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	7,469	274,367	7,267	-8,549	0,621	107,024
3,0	8,506	273,047	7,36	-9,165	0,143	109,869
4,0	8,809	272,661	7,301	-9,233	0,041	109,611
5,0	8,897	272,549	7,198	-9,143	0,012	107,069
6,0	8,927	272,511	7,085	-9,011	0,004	103,893
7,0	8,939	272,496	6,969	-8,868	0,002	100,584

Lancio n° 11 Xp=1,04 m Yp=282,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,296	279,338	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	7,566	274,244	7,285	-8,561	0,625	107,527
3,0	8,622	272,9	7,381	-9,188	0,145	110,478
4,0	8,932	272,505	7,323	-9,26	0,042	110,263
5,0	9,019	272,394	7,218	-9,17	0,012	107,689
6,0	9,04	272,367	7,1	-9,033	0,003	104,368

Lancio n° 12 Xp=1,11 m Yp=282,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,363	279,264	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	7,661	274,122	7,303	-8,572	0,63	108,021
3,0	8,737	272,754	7,402	-9,211	0,147	111,073
4,0	9,052	272,352	7,344	-9,286	0,043	110,89
5,0	9,143	272,236	7,24	-9,197	0,012	108,335
6,0	9,172	272,199	7,126	-9,063	0,004	105,109
7,0	9,189	272,178	7,013	-8,921	0,002	101,818

Lancio n° 13 Xp=1,17 m Yp=282,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,43	279,189	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	7,757	274,001	7,32	-8,583	0,634	108,509
3,0	8,851	272,608	7,422	-9,234	0,149	111,66
4,0	9,171	272,2	7,364	-9,312	0,043	111,5
5,0	9,264	272,082	7,261	-9,223	0,013	108,956
6,0	9,295	272,042	7,147	-9,09	0,004	105,726

Lancio n° 14 Xp=1,24 m Yp=282,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,497	279,115	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	7,852	273,888	7,337	-8,594	0,638	108,995
3,0	8,964	272,464	7,441	-9,256	0,152	112,238
4,0	9,29	272,049	7,385	-9,337	0,044	112,108
5,0	9,383	271,93	7,28	-9,248	0,013	109,542
6,0	9,41	271,896	7,164	-9,113	0,004	106,242
7,0	9,427	271,875	7,051	-8,969	0,002	102,918
8,0	9,434	271,866	6,934	-8,824	0,001	99,578
9,0	9,445	271,852	6,824	-8,681	0,002	96,408

Lancio n° 15 Xp=1,31 m Yp=282,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,564	279,041	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	7,946	273,759	7,354	-8,605	0,642	109,472
3,0	9,077	272,32	7,461	-9,278	0,154	112,808
4,0	9,408	271,899	7,405	-9,361	0,044	112,708
5,0	9,502	271,779	7,3	-9,273	0,013	110,133
6,0	9,527	271,747	7,182	-9,136	0,003	106,783

Lancio n° 16 Xp=1,38 m Yp=282,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,63	278,966	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,041	273,639	7,37	-8,616	0,646	109,945
3,0	9,189	272,177	7,48	-9,299	0,156	113,374
4,0	9,526	271,748	7,425	-9,386	0,045	113,309
5,0	9,624	271,624	7,321	-9,299	0,013	110,754
6,0	9,649	271,592	7,202	-9,162	0,003	107,394
7,0	9,664	271,574	7,088	-9,016	0,002	104,002
8,0	9,674	271,56	6,973	-8,871	0,001	100,673
9,0	9,687	271,544	6,862	-8,729	0,002	97,486
10,0	9,702	271,525	6,754	-8,591	0,002	94,431
11,0	9,714	271,51	6,646	-8,455	0,002	91,445

Lancio n° 17 Xp=1,44 m Yp=282,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,697	278,892	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,134	273,52	7,387	-8,626	0,65	110,411
3,0	9,301	272,035	7,499	-9,32	0,158	113,929
4,0	9,643	271,6	7,444	-9,41	0,046	113,893
5,0	9,74	271,476	7,339	-9,322	0,013	111,31
6,0	9,761	271,45	7,217	-9,183	0,003	107,867
7,0	9,767	271,442	7,098	-9,033	0,001	104,352

Lancio n° 18 Xp=1,51 m Yp=282,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,764	278,818	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	8,228	273,401	7,403	-8,637	0,654	110,873
3,0	9,412	271,894	7,517	-9,341	0,16	114,476
4,0	9,759	271,452	7,463	-9,433	0,046	114,464

5,0	9,858	271,326	7,359	-9,347	0,013	111,896
6,0	9,884	271,293	7,24	-9,209	0,004	108,504
Lancio n° 19 Xp=1,58 m Yp=282,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,831	278,743	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,321	273,283	7,418	-8,647	0,658	111,332
3,0	9,522	271,754	7,536	-9,361	0,162	115,02
4,0	9,875	271,305	7,482	-9,456	0,047	115,037
5,0	9,978	271,174	7,379	-9,371	0,014	112,493
6,0	10,01	271,132	7,263	-9,237	0,004	109,17
Lancio n° 20 Xp=1,64 m Yp=281,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,898	278,669	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,414	273,165	7,434	-8,657	0,661	111,784
3,0	9,632	271,614	7,554	-9,381	0,164	115,555
4,0	9,99	271,158	7,501	-9,479	0,047	115,606
5,0	10,095	271,025	7,397	-9,395	0,014	113,064
6,0	10,125	270,987	7,279	-9,259	0,004	109,685
7,0	10,133	270,977	7,158	-9,109	0,001	106,131
Lancio n° 21 Xp=1,71 m Yp=281,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,965	278,595	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	8,506	273,047	7,449	-8,667	0,665	112,232
3,0	9,741	271,475	7,571	-9,401	0,166	116,083
4,0	10,104	271,013	7,519	-9,501	0,048	116,155
5,0	10,208	270,881	7,414	-9,417	0,014	113,585
6,0	10,235	270,846	7,294	-9,279	0,004	110,149
Lancio n° 22 Xp=1,78 m Yp=281,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,032	278,52	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,598	272,93	7,464	-8,677	0,669	112,678
3,0	9,85	271,336	7,589	-9,421	0,168	116,607
4,0	10,218	270,869	7,537	-9,523	0,048	116,702
5,0	10,323	270,735	7,432	-9,439	0,014	114,124
6,0	10,351	270,699	7,312	-9,301	0,004	110,69
7,0	10,368	270,677	7,197	-9,155	0,002	107,221
8,0	10,383	270,658	7,083	-9,01	0,002	103,849
9,0	10,399	270,638	6,971	-8,867	0,002	100,594
10,0	10,408	270,626	6,857	-8,725	0,001	97,369
Lancio n° 23 Xp=1,84 m Yp=281,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,099	278,446	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	8,69	272,813	7,479	-8,687	0,672	113,118
3,0	9,958	271,199	7,606	-9,44	0,17	117,123
4,0	10,331	270,724	7,555	-9,545	0,049	117,247
5,0	10,438	270,589	7,45	-9,461	0,014	114,671
6,0	10,467	270,551	7,331	-9,324	0,004	111,235
Lancio n° 24 Xp=1,91 m Yp=281,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,166	278,372	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,781	272,697	7,494	-8,697	0,676	113,556
3,0	10,066	271,061	7,623	-9,459	0,171	117,638
4,0	10,445	270,58	7,573	-9,567	0,05	117,795
5,0	10,554	270,44	7,468	-9,484	0,014	115,234
6,0	10,582	270,405	7,347	-9,346	0,004	111,752
Lancio n° 25 Xp=1,98 m Yp=281,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,233	278,297	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	8,872	272,581	7,509	-8,706	0,68	113,988
3,0	10,173	270,925	7,64	-9,478	0,173	118,143
4,0	10,556	270,438	7,589	-9,588	0,05	118,317
5,0	10,666	270,298	7,485	-9,505	0,014	115,742
6,0	10,7	270,255	7,367	-9,369	0,005	112,323
Lancio n° 26 Xp=2,04 m Yp=281,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,299	278,223	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	8,963	272,465	7,523	-8,716	0,683	114,416
3,0	10,28	270,789	7,656	-9,496	0,175	118,643
4,0	10,668	270,295	7,607	-9,609	0,051	118,845
5,0	10,78	270,152	7,502	-9,527	0,015	116,286
6,0	10,813	270,111	7,383	-9,391	0,004	112,83
7,0	10,826	270,094	7,264	-9,241	0,002	109,245
Lancio n° 27 Xp=2,11 m Yp=281,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,366	278,149	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,054	272,349	7,537	-8,725	0,687	114,844
3,0	10,387	270,653	7,673	-9,514	0,177	119,138
4,0	10,779	270,154	7,623	-9,63	0,051	119,366
5,0	10,894	270,008	7,52	-9,549	0,015	116,816
6,0	10,9	270,0	10,233	-4,341	0,001	112,995
7,0	13,489	268,588	10,381	-5,307	0,253	108,814
8,0	14,241	268,178	10,303	-5,517	0,072	108,12
9,0	14,458	268,06	10,159	-5,511	0,021	105,633
10,0	14,518	268,027	9,996	-5,444	0,006	102,444
11,0	14,539	268,015	9,832	-5,359	0,002	99,149
12,0	14,56	268,004	9,673	-5,271	0,002	95,963

Lancio n° 28 Xp=2,18 m Yp=281,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,433	278,074	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,144	272,234	7,551	-8,734	0,69	115,265
3,0	10,493	270,518	7,689	-9,533	0,179	119,63
4,0	10,89	270,013	7,64	-9,65	0,052	119,881
5,0	10,9	270,0	10,364	-4,407	0,001	115,929
6,0	13,534	268,563	10,51	-5,376	0,254	111,573
7,0	14,297	268,147	10,431	-5,586	0,073	110,824
8,0	14,517	268,027	10,284	-5,58	0,021	108,259
9,0	14,581	267,993	10,12	-5,511	0,006	105,002
10,0	14,608	267,977	9,956	-5,426	0,003	101,659

Lancio n° 29 Xp=2,24 m Yp=281,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,5	278,0	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	9,235	272,12	7,565	-8,744	0,693	115,683
3,0	10,599	270,384	7,705	-9,55	0,18	120,115
4,0	10,903	269,998	10,465	-4,432	0,04	119,082
5,0	13,626	268,513	10,615	-5,426	0,26	113,831
6,0	14,415	268,083	10,537	-5,642	0,074	113,073
7,0	14,642	267,959	10,389	-5,636	0,022	110,47
8,0	14,704	267,925	10,222	-5,567	0,006	107,128
9,0	14,732	267,91	10,057	-5,48	0,003	103,714

Lancio n° 30 Xp=2,31 m Yp=281,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,567	277,926	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,325	272,005	7,579	-8,753	0,697	116,101
3,0	10,704	270,25	7,72	-9,568	0,182	120,595
4,0	10,905	269,998	10,448	-4,438	0,026	118,142
5,0	13,591	268,532	10,595	-5,419	0,257	113,401
6,0	14,369	268,108	10,516	-5,632	0,073	112,631
7,0	14,594	267,985	10,368	-5,625	0,021	110,033
8,0	14,654	267,952	10,201	-5,557	0,006	106,695
9,0	14,678	267,939	10,035	-5,469	0,002	103,274
10,0	14,69	267,933	9,868	-5,381	0,001	99,898
11,0	14,707	267,924	9,708	-5,291	0,002	96,665
12,0	14,724	267,914	9,55	-5,205	0,002	93,541
13,0	14,74	267,905	9,394	-5,12	0,002	90,514
14,0	14,752	267,899	9,24	-5,037	0,001	87,565

Lancio n° 31 Xp=2,38 m Yp=281,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,634	277,851	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	9,414	271,891	7,592	-8,762	0,7	116,513
3,0	10,809	270,116	7,736	-9,585	0,184	121,072
4,0	10,903	269,998	10,43	-4,444	0,012	117,189
5,0	13,551	268,554	10,574	-5,411	0,254	112,939
6,0	14,319	268,135	10,493	-5,621	0,073	112,161
7,0	14,54	268,015	10,346	-5,613	0,021	109,562
8,0	14,599	267,983	10,179	-5,545	0,006	106,233

Lancio n° 32 Xp=2,45 m Yp=281,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,701	277,777	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,504	271,777	7,605	-8,771	0,703	116,924
3,0	10,902	269,999	10,403	-4,325	0,184	121,381
4,0	13,764	268,438	10,572	-5,381	0,275	112,882
5,0	14,594	267,985	10,499	-5,615	0,078	112,226
6,0	14,832	267,855	10,354	-5,615	0,023	109,703
7,0	14,902	267,817	10,189	-5,548	0,007	106,433
8,0	14,922	267,806	10,021	-5,463	0,002	102,996
9,0	14,942	267,795	9,859	-5,373	0,002	99,676
10,0	14,957	267,787	9,696	-5,286	0,001	96,436
11,0	14,965	267,783	9,535	-5,199	0,001	93,268

Lancio n° 33 Xp=2,51 m Yp=280,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,768	277,703	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,593	271,664	7,619	-8,779	0,707	117,33
3,0	10,916	269,992	10,392	-4,328	0,174	120,552
4,0	13,755	268,443	10,559	-5,377	0,273	112,601
5,0	14,578	267,994	10,486	-5,609	0,078	111,942
6,0	14,815	267,865	10,34	-5,608	0,023	109,424
7,0	14,878	267,83	10,174	-5,541	0,006	106,121
8,0	14,899	267,819	10,007	-5,455	0,002	102,704
9,0	14,913	267,811	9,842	-5,366	0,001	99,359

Lancio n° 34 Xp=2,58 m Yp=280,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,835	277,628	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	9,682	271,55	7,632	-8,788	0,71	117,734
3,0	10,928	269,985	10,38	-4,332	0,163	119,715
4,0	13,743	268,45	10,545	-5,372	0,271	112,302
5,0	14,559	268,004	10,471	-5,602	0,077	111,639
6,0	14,795	267,876	10,326	-5,6	0,023	109,124
7,0	14,867	267,836	10,163	-5,533	0,007	105,885
8,0	14,892	267,822	9,997	-5,449	0,003	102,499

Lancio n° 35 Xp=2,65 m Yp=280,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,902	277,554	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,771	271,437	7,645	-8,797	0,713	118,136
3,0	10,939	269,979	10,367	-4,335	0,153	118,869
4,0	13,728	268,458	10,53	-5,367	0,269	111,985
5,0	14,536	268,017	10,456	-5,594	0,077	111,315
6,0	14,768	267,89	10,31	-5,592	0,022	108,792

7,0	14,839	267,851	10,148	-5,525	0,007	105,556
8,0	14,87	267,835	9,984	-5,44	0,003	102,211
9,0	14,888	267,825	9,82	-5,353	0,002	98,906

Lancio n° 36 Xp=2,71 m Yp=280,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,968	277,48	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	9,859	271,325	7,658	-8,805	0,716	118,534
3,0	10,948	269,974	10,354	-4,339	0,142	118,014
4,0	13,71	268,467	10,514	-5,361	0,267	111,648
5,0	14,511	268,031	10,439	-5,586	0,076	110,97
6,0	14,742	267,905	10,294	-5,584	0,022	108,456
7,0	14,811	267,867	10,131	-5,516	0,007	105,223
8,0	14,839	267,851	9,967	-5,431	0,003	101,876

Lancio n° 37 Xp=2,78 m Yp=280,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,035	277,405	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	9,948	271,212	7,67	-8,814	0,719	118,93
3,0	10,955	269,97	10,339	-4,342	0,131	117,15
4,0	13,689	268,479	10,497	-5,355	0,264	111,289
5,0	14,482	268,046	10,422	-5,578	0,076	110,61
6,0	14,71	267,922	10,277	-5,575	0,022	108,093
7,0	14,778	267,885	10,114	-5,507	0,007	104,865
8,0	14,797	267,874	9,946	-5,423	0,002	101,476
9,0	14,803	267,871	9,78	-5,334	0,001	98,124
10,0	14,818	267,863	9,622	-5,244	0,002	94,941

Lancio n° 38 Xp=2,85 m Yp=280,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,102	277,331	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	10,036	271,1	7,683	-8,822	0,723	119,325
3,0	10,96	269,967	10,324	-4,346	0,12	116,276
4,0	13,665	268,492	10,48	-5,349	0,262	110,911
5,0	14,449	268,064	10,404	-5,568	0,075	110,223
6,0	14,676	267,941	10,259	-5,565	0,022	107,711
7,0	14,738	267,906	10,094	-5,498	0,006	104,467
8,0	14,759	267,895	9,928	-5,412	0,002	101,098
9,0	14,777	267,885	9,767	-5,323	0,002	97,833

Lancio n° 39 Xp=2,91 m Yp=280,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,169	277,257	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	10,124	270,988	7,695	-8,831	0,726	119,715
3,0	10,964	269,965	10,308	-4,35	0,109	115,393
4,0	13,638	268,507	10,461	-5,342	0,259	110,511
5,0	14,413	268,084	10,384	-5,559	0,074	109,816
6,0	14,636	267,962	10,239	-5,554	0,021	107,298
7,0	14,698	267,928	10,075	-5,487	0,006	104,068
8,0	14,726	267,913	9,912	-5,401	0,003	100,755
9,0	14,742	267,905	9,749	-5,315	0,002	97,485
10,0	14,757	267,896	9,59	-5,227	0,002	94,323
11,0	14,772	267,888	9,433	-5,142	0,002	91,261
12,0	14,776	267,886	9,274	-5,058	0,0	88,244

Lancio n° 40 Xp=2,98 m Yp=280,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,236	277,182	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	10,212	270,876	7,708	-8,839	0,729	120,105
3,0	10,966	269,964	10,29	-4,354	0,098	114,499
4,0	13,607	268,523	10,441	-5,335	0,257	110,087
5,0	14,373	268,106	10,364	-5,549	0,073	109,385
6,0	14,592	267,986	10,218	-5,544	0,021	106,864
7,0	14,65	267,955	10,053	-5,476	0,006	103,622

Lancio n° 41 Xp=3,05 m Yp=280,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,303	277,108	6,828	-5,079	0,451	66,077
2,0	10,299	270,764	7,72	-8,847	0,732	120,491
3,0	10,966	269,964	10,272	-4,358	0,086	113,594
4,0	13,573	268,542	10,419	-5,327	0,254	109,639
5,0	14,329	268,13	10,342	-5,538	0,073	108,931
6,0	14,548	268,01	10,197	-5,532	0,021	106,428
7,0	14,61	267,976	10,034	-5,465	0,006	103,222
8,0	14,636	267,962	9,871	-5,379	0,003	99,928
9,0	14,656	267,952	9,711	-5,292	0,002	96,708

Lancio n° 42 Xp=3,11 m Yp=280,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,37	277,034	6,828	-5,079	0,451	66,076
2,0	10,387	270,653	7,732	-8,855	0,735	120,874
3,0	10,964	269,965	10,253	-4,362	0,075	112,677
4,0	13,535	268,563	10,397	-5,319	0,251	109,165
5,0	14,281	268,156	10,319	-5,526	0,072	108,45
6,0	14,496	268,039	10,174	-5,52	0,021	105,944
7,0	14,559	268,004	10,012	-5,452	0,006	102,762

Lancio n° 43 Xp=3,18 m Yp=280,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,446	276,941	5,774	-6,492	0,453	66,266
2,0	6,454	275,658	5,945	-7,319	0,175	70,936
3,0	6,754	275,276	5,924	-7,468	0,051	71,912
4,0	6,841	275,166	5,848	-7,422	0,015	70,602
5,0	6,863	275,138	5,754	-7,319	0,004	68,539

Lancio n° 44 Xp=3,25 m Yp=280,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	5,531	276,834	5,789	-6,503	0,456	66,608
2,0	6,551	275,535	5,962	-7,338	0,176	71,343
3,0	6,856	275,147	5,942	-7,49	0,051	72,343
4,0	6,943	275,036	5,866	-7,445	0,015	71,035
5,0	6,972	274,999	5,777	-7,344	0,005	69,039
Lancio n° 45 Xp=3,32 m Yp=280,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,615	276,727	5,804	-6,513	0,46	66,948
2,0	6,648	275,411	5,979	-7,358	0,178	71,747
3,0	6,957	275,019	5,96	-7,512	0,052	72,769
4,0	7,046	274,905	5,884	-7,467	0,015	71,467
5,0	7,067	274,879	5,788	-7,363	0,004	69,353
6,0	7,074	274,869	5,695	-7,245	0,001	67,145
7,0	7,083	274,859	5,604	-7,129	0,001	65,013
Lancio n° 46 Xp=3,38 m Yp=279,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,699	276,62	5,818	-6,523	0,463	67,286
2,0	6,745	275,288	5,996	-7,377	0,18	72,146
3,0	7,057	274,891	5,977	-7,534	0,052	73,189
4,0	7,147	274,776	5,901	-7,489	0,015	71,885
5,0	7,172	274,744	5,808	-7,386	0,004	69,815
Lancio n° 47 Xp=3,45 m Yp=279,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,783	276,513	5,833	-6,534	0,467	67,621
2,0	6,841	275,166	6,013	-7,396	0,182	72,542
3,0	7,157	274,764	5,994	-7,555	0,052	73,604
4,0	7,248	274,648	5,918	-7,51	0,015	72,296
5,0	7,275	274,613	5,827	-7,409	0,005	70,244
6,0	7,288	274,597	5,735	-7,294	0,002	68,074
7,0	7,297	274,586	5,642	-7,178	0,001	65,915
Lancio n° 48 Xp=3,52 m Yp=279,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,866	276,407	5,848	-6,544	0,47	67,955
2,0	6,937	275,043	6,03	-7,415	0,183	72,936
3,0	7,257	274,637	6,012	-7,576	0,053	74,02
4,0	7,35	274,518	5,936	-7,532	0,016	72,724
5,0	7,378	274,483	5,844	-7,431	0,005	70,664
6,0	7,386	274,473	5,747	-7,313	0,001	68,407
7,0	7,394	274,462	5,657	-7,196	0,002	66,242
8,0	7,402	274,452	5,566	-7,081	0,001	64,137
Lancio n° 49 Xp=3,58 m Yp=279,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,95	276,3	5,862	-6,554	0,473	68,285
2,0	7,033	274,921	6,046	-7,433	0,185	73,325
3,0	7,356	274,51	6,029	-7,597	0,053	74,433
4,0	7,451	274,39	5,952	-7,553	0,016	73,135
5,0	7,475	274,36	5,857	-7,45	0,004	71,006
Lancio n° 50 Xp=3,65 m Yp=279,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,033	276,194	5,876	-6,564	0,477	68,613
2,0	7,129	274,8	6,062	-7,451	0,186	73,711
3,0	7,455	274,384	6,045	-7,617	0,054	74,837
4,0	7,55	274,264	5,968	-7,574	0,016	73,525
5,0	7,58	274,226	5,877	-7,472	0,005	71,465
6,0	7,592	274,211	5,783	-7,357	0,002	69,24
7,0	7,604	274,195	5,693	-7,241	0,002	67,088
8,0	7,612	274,184	5,602	-7,126	0,002	64,968
9,0	7,619	274,176	5,511	-7,012	0,001	62,887
Lancio n° 51 Xp=3,72 m Yp=279,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,116	276,089	5,89	-6,573	0,48	68,94
2,0	7,224	274,678	6,078	-7,47	0,188	74,096
3,0	7,555	274,258	6,062	-7,638	0,054	75,245
4,0	7,651	274,135	5,986	-7,595	0,016	73,947
5,0	7,677	274,102	5,89	-7,491	0,004	71,812
Lancio n° 52 Xp=3,78 m Yp=279,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,199	275,983	5,904	-6,583	0,483	69,265
2,0	7,319	274,557	6,094	-7,487	0,19	74,476
3,0	7,653	274,132	6,078	-7,658	0,055	75,644
4,0	7,751	274,008	6,002	-7,615	0,016	74,344
5,0	7,78	273,971	5,909	-7,513	0,005	72,241
6,0	7,785	273,964	5,81	-7,393	0,001	69,907
Lancio n° 53 Xp=3,85 m Yp=279,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,282	275,878	5,917	-6,593	0,486	69,587
2,0	7,414	274,437	6,11	-7,505	0,191	74,853
3,0	7,752	274,007	6,094	-7,677	0,055	76,042
4,0	7,848	273,884	6,016	-7,635	0,016	74,716
5,0	7,872	273,854	5,92	-7,529	0,004	72,534
6,0	7,884	273,839	5,826	-7,411	0,002	70,266
7,0	7,896	273,823	5,736	-7,295	0,002	68,09
8,0	7,908	273,807	5,646	-7,181	0,002	65,981
9,0	7,916	273,798	5,555	-7,067	0,001	63,883
10,0	7,926	273,785	5,468	-6,955	0,002	61,881
11,0	7,937	273,771	5,382	-6,846	0,002	59,965

12,0	7,944	273,762	5,296	-6,737	0,001	58,063
13,0	7,954	273,749	5,214	-6,631	0,002	56,261

Lancio n° 54 Xp=3,92 m Yp=279,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,365	275,772	5,931	-6,602	0,489	69,908
2,0	7,508	274,317	6,125	-7,523	0,193	75,227
3,0	7,85	273,882	6,11	-7,697	0,056	76,435
4,0	7,95	273,755	6,034	-7,656	0,016	75,134
5,0	7,977	273,72	5,939	-7,552	0,005	72,99
6,0	7,986	273,709	5,842	-7,433	0,001	70,67

Lancio n° 55 Xp=3,98 m Yp=279,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,447	275,667	5,944	-6,612	0,493	70,227
2,0	7,603	274,197	6,141	-7,54	0,194	75,598
3,0	7,948	273,758	6,126	-7,716	0,056	76,825
4,0	8,047	273,631	6,048	-7,675	0,016	75,502
5,0	8,072	273,599	5,951	-7,569	0,004	73,311
6,0	8,081	273,588	5,855	-7,449	0,002	70,988

Lancio n° 56 Xp=4,05 m Yp=279,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,53	275,562	5,958	-6,621	0,496	70,544
2,0	7,697	274,077	6,156	-7,557	0,196	75,967
3,0	8,045	273,633	6,141	-7,736	0,057	77,214
4,0	8,147	273,504	6,065	-7,695	0,017	75,907
5,0	8,172	273,472	5,967	-7,59	0,004	73,707
6,0	8,182	273,459	5,872	-7,47	0,002	71,378
7,0	8,191	273,447	5,778	-7,35	0,002	69,121

Lancio n° 57 Xp=4,12 m Yp=279,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,612	275,458	5,971	-6,631	0,499	70,859
2,0	7,791	273,957	6,171	-7,574	0,197	76,334
3,0	8,143	273,509	6,157	-7,755	0,057	77,601
4,0	8,246	273,378	6,08	-7,715	0,017	76,295
5,0	8,278	273,337	5,988	-7,613	0,005	74,175

Lancio n° 58 Xp=4,18 m Yp=279,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,694	275,353	5,984	-6,64	0,502	71,172
2,0	7,884	273,838	6,186	-7,591	0,199	76,696
3,0	8,239	273,386	6,172	-7,773	0,057	77,973
4,0	8,343	273,255	6,095	-7,733	0,017	76,666
5,0	8,37	273,221	5,998	-7,628	0,004	74,455
6,0	8,381	273,206	5,902	-7,508	0,002	72,123

Lancio n° 59 Xp=4,25 m Yp=279,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,776	275,249	5,997	-6,649	0,505	71,485
2,0	7,978	273,719	6,2	-7,608	0,2	77,056
3,0	8,337	273,263	6,187	-7,792	0,058	78,356
4,0	8,441	273,13	6,11	-7,752	0,017	77,048
5,0	8,473	273,09	6,016	-7,649	0,005	74,888
6,0	8,482	273,078	5,918	-7,529	0,002	72,516
7,0	8,491	273,066	5,824	-7,409	0,002	70,22

Lancio n° 60 Xp=4,32 m Yp=278,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,858	275,145	6,009	-6,658	0,508	71,794
2,0	8,071	273,601	6,215	-7,624	0,202	77,415
3,0	8,434	273,139	6,202	-7,811	0,058	78,736
4,0	8,538	273,006	6,125	-7,771	0,017	77,418
5,0	8,566	272,971	6,028	-7,666	0,004	75,193
6,0	8,575	272,959	5,93	-7,544	0,002	72,807

Lancio n° 61 Xp=4,39 m Yp=278,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,94	275,04	6,022	-6,667	0,511	72,103
2,0	8,164	273,482	6,23	-7,641	0,203	77,77
3,0	8,53	273,017	6,217	-7,829	0,059	79,106
4,0	8,637	272,881	6,14	-7,79	0,017	77,8
5,0	8,667	272,842	6,045	-7,686	0,005	75,603
6,0	8,675	272,832	5,944	-7,564	0,001	73,181
7,0	8,684	272,821	5,851	-7,442	0,002	70,861
8,0	8,693	272,809	5,757	-7,324	0,002	68,626

Lancio n° 62 Xp=4,45 m Yp=278,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,021	274,936	6,035	-6,676	0,514	72,41
2,0	8,257	273,364	6,244	-7,657	0,205	78,122
3,0	8,626	272,895	6,231	-7,847	0,059	79,474
4,0	8,734	272,757	6,155	-7,808	0,017	78,167
5,0	8,764	272,718	6,059	-7,704	0,005	75,963

Lancio n° 63 Xp=4,52 m Yp=278,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,103	274,833	6,047	-6,685	0,517	72,716
2,0	8,349	273,246	6,258	-7,673	0,206	78,473
3,0	8,722	272,772	6,246	-7,865	0,06	79,844
4,0	8,83	272,635	6,168	-7,826	0,017	78,525
5,0	8,864	272,591	6,075	-7,723	0,006	76,351
6,0	8,879	272,572	5,979	-7,605	0,002	74,005

Lancio n° 64 Xp=4,59 m Yp=278,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,184	274,729	6,059	-6,694	0,52	73,02
2,0	8,442	273,129	6,272	-7,689	0,208	78,822
3,0	8,818	272,65	6,261	-7,883	0,06	80,211
4,0	8,927	272,511	6,183	-7,845	0,017	78,893
5,0	8,958	272,472	6,087	-7,74	0,005	76,667
6,0	8,968	272,459	5,988	-7,618	0,002	74,242
7,0	8,979	272,444	5,895	-7,497	0,002	71,921

Lancio n° 65 Xp=4,65 m Yp=278,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,266	274,626	6,072	-6,703	0,523	73,322
2,0	8,534	273,011	6,286	-7,705	0,209	79,169
3,0	8,913	272,529	6,275	-7,9	0,06	80,57
4,0	9,022	272,39	6,196	-7,862	0,017	79,239
5,0	9,052	272,351	6,1	-7,756	0,005	76,991

Lancio n° 66 Xp=4,72 m Yp=278,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,347	274,522	6,084	-6,711	0,525	73,623
2,0	8,626	272,894	6,3	-7,72	0,21	79,511
3,0	9,008	272,408	6,289	-7,918	0,061	80,928
4,0	9,119	272,267	6,211	-7,88	0,018	79,606
5,0	9,152	272,225	6,116	-7,776	0,005	77,379

Lancio n° 67 Xp=4,79 m Yp=278,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,428	274,419	6,096	-6,72	0,528	73,923
2,0	8,718	272,777	6,313	-7,736	0,212	79,854
3,0	9,104	272,286	6,303	-7,935	0,061	81,294
4,0	9,215	272,144	6,225	-7,898	0,018	79,967
5,0	9,244	272,107	6,126	-7,791	0,005	77,673
6,0	9,255	272,094	6,028	-7,668	0,002	75,224

Lancio n° 68 Xp=4,85 m Yp=278,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,509	274,316	6,108	-6,728	0,531	74,222
2,0	8,81	272,66	6,327	-7,751	0,213	80,192
3,0	9,199	272,165	6,317	-7,952	0,061	81,646
4,0	9,311	272,022	6,239	-7,915	0,018	80,319
5,0	9,345	271,979	6,143	-7,811	0,005	78,081

Lancio n° 69 Xp=4,92 m Yp=278,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,59	274,213	6,119	-6,737	0,534	74,518
2,0	8,901	272,544	6,34	-7,766	0,214	80,53
3,0	9,294	272,044	6,331	-7,969	0,062	82,001
4,0	9,407	271,9	6,253	-7,932	0,018	80,676
5,0	9,443	271,854	6,158	-7,829	0,006	78,453
6,0	9,456	271,838	6,059	-7,708	0,002	76,003
7,0	9,466	271,825	5,963	-7,585	0,002	73,611
8,0	9,479	271,808	5,87	-7,466	0,002	71,33
9,0	9,49	271,794	5,777	-7,349	0,002	69,095

Lancio n° 70 Xp=4,99 m Yp=278,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,671	274,11	6,131	-6,745	0,537	74,815
2,0	8,993	272,427	6,354	-7,781	0,216	80,865
3,0	9,388	271,924	6,344	-7,986	0,062	82,349
4,0	9,503	271,778	6,267	-7,95	0,018	81,033
5,0	9,539	271,732	6,172	-7,846	0,006	78,803

Lancio n° 71 Xp=5,05 m Yp=278,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,751	274,007	6,143	-6,754	0,539	75,109
2,0	9,084	272,311	6,367	-7,796	0,217	81,198
3,0	9,483	271,804	6,358	-8,003	0,063	82,701
4,0	9,599	271,656	6,28	-7,967	0,018	81,384
5,0	9,635	271,61	6,185	-7,863	0,006	79,144

Lancio n° 72 Xp=5,12 m Yp=278,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,832	273,905	6,154	-6,762	0,542	75,402
2,0	9,175	272,195	6,38	-7,811	0,218	81,53
3,0	9,576	271,685	6,371	-8,019	0,063	83,041
4,0	9,693	271,536	6,293	-7,983	0,018	81,719
5,0	9,728	271,492	6,197	-7,879	0,005	79,442
6,0	9,738	271,478	6,096	-7,755	0,002	76,936

Lancio n° 73 Xp=5,19 m Yp=277,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,913	273,802	6,166	-6,771	0,545	75,694
2,0	9,266	272,08	6,393	-7,826	0,219	81,858
3,0	9,671	271,564	6,385	-8,036	0,063	83,391
4,0	9,787	271,416	6,306	-8,0	0,018	82,053
5,0	9,819	271,376	6,207	-7,893	0,005	79,729
6,0	9,831	271,361	6,107	-7,769	0,002	77,222
7,0	9,843	271,345	6,012	-7,647	0,002	74,811
8,0	9,855	271,33	5,917	-7,527	0,002	72,478

Lancio n° 74 Xp=5,26 m Yp=277,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,913	273,802	6,166	-6,771	0,545	75,694
2,0	9,266	272,08	6,393	-7,826	0,219	81,858
3,0	9,671	271,564	6,385	-8,036	0,063	83,391
4,0	9,787	271,416	6,306	-8,0	0,018	82,053
5,0	9,819	271,376	6,207	-7,893	0,005	79,729
6,0	9,831	271,361	6,107	-7,769	0,002	77,222
7,0	9,843	271,345	6,012	-7,647	0,002	74,811
8,0	9,855	271,33	5,917	-7,527	0,002	72,478

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	7,993	273,7	6,177	-6,779	0,548	75,985
2,0	9,357	271,964	6,406	-7,841	0,221	82,186
3,0	9,764	271,445	6,398	-8,052	0,064	83,728
4,0	9,881	271,296	6,319	-8,016	0,018	82,384
5,0	9,912	271,258	6,218	-7,908	0,005	80,028

Lancio n° 75 Xp=5,32 m Yp=277,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,073	273,598	6,188	-6,787	0,55	76,275
2,0	9,447	271,849	6,419	-7,855	0,222	82,511
3,0	9,858	271,326	6,411	-8,068	0,064	84,066
4,0	9,976	271,176	6,332	-8,033	0,018	82,728
5,0	10,013	271,129	6,236	-7,928	0,006	80,444
6,0	10,021	271,118	6,132	-7,803	0,001	77,874
7,0	10,03	271,107	6,035	-7,677	0,001	75,397
8,0	10,041	271,093	5,939	-7,555	0,002	73,027
9,0	10,048	271,084	5,843	-7,434	0,001	70,685

Lancio n° 76 Xp=5,39 m Yp=277,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,154	273,496	6,199	-6,795	0,553	76,563
2,0	9,538	271,734	6,431	-7,869	0,223	82,834
3,0	9,952	271,207	6,424	-8,084	0,064	84,41
4,0	10,071	271,055	6,345	-8,049	0,019	83,068
5,0	10,106	271,011	6,248	-7,943	0,006	80,753

Lancio n° 77 Xp=5,46 m Yp=277,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,234	273,394	6,21	-6,803	0,556	76,85
2,0	9,628	271,619	6,444	-7,884	0,224	83,155
3,0	10,045	271,088	6,437	-8,1	0,065	84,746
4,0	10,166	270,934	6,358	-8,066	0,019	83,416
5,0	10,2	270,891	6,259	-7,959	0,005	81,071
6,0	10,213	270,874	6,159	-7,835	0,002	78,542

Lancio n° 78 Xp=5,52 m Yp=277,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,314	273,292	6,222	-6,811	0,558	77,137
2,0	9,718	271,504	6,456	-7,898	0,226	83,475
3,0	10,138	270,969	6,45	-8,116	0,065	85,079
4,0	10,259	270,816	6,37	-8,081	0,019	83,733
5,0	10,293	270,773	6,271	-7,974	0,005	81,376

Lancio n° 79 Xp=5,59 m Yp=277,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,394	273,19	6,232	-6,819	0,561	77,422
2,0	9,808	271,39	6,469	-7,912	0,227	83,792
3,0	10,231	270,851	6,462	-8,131	0,065	85,408
4,0	10,354	270,696	6,383	-8,097	0,019	84,072
5,0	10,39	270,649	6,286	-7,992	0,006	81,747

Lancio n° 80 Xp=5,66 m Yp=277,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,474	273,088	6,243	-6,827	0,563	77,706
2,0	9,898	271,276	6,481	-7,926	0,228	84,109
3,0	10,324	270,733	6,475	-8,147	0,066	85,742
4,0	10,447	270,577	6,395	-8,113	0,019	84,396
5,0	10,481	270,534	6,296	-8,006	0,005	82,02
6,0	10,496	270,514	6,197	-7,882	0,003	79,494
7,0	10,51	270,497	6,1	-7,759	0,002	77,016
8,0	10,514	270,492	5,997	-7,633	0,001	74,504
9,0	10,525	270,478	5,905	-7,51	0,002	72,165
10,0	10,538	270,46	5,813	-7,393	0,002	69,941
11,0	10,549	270,447	5,72	-7,277	0,002	67,747

Lancio n° 81 Xp=5,72 m Yp=277,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,554	272,986	6,254	-6,835	0,566	77,989
2,0	9,988	271,161	6,493	-7,94	0,229	84,424
3,0	10,417	270,615	6,487	-8,162	0,066	86,064
4,0	10,54	270,458	6,408	-8,129	0,019	84,72
5,0	10,577	270,411	6,31	-8,022	0,006	82,373
6,0	10,587	270,398	6,206	-7,897	0,002	79,764

Lancio n° 82 Xp=5,81 m Yp=277,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,652	272,861	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,095	271,025	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,526	270,476	6,498	-8,176	0,066	86,354
4,0	10,652	270,315	6,42	-8,143	0,019	85,03
5,0	10,69	270,267	6,322	-8,038	0,006	82,686
6,0	10,708	270,244	6,224	-7,915	0,003	80,165
7,0	10,721	270,228	6,125	-7,791	0,002	77,66

Lancio n° 83 Xp=5,87 m Yp=277,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,714	272,783	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,156	270,946	6,504	-7,952	0,23	84,702
3,0	10,589	270,396	6,498	-8,176	0,066	86,361
4,0	10,714	270,237	6,42	-8,143	0,019	85,025
5,0	10,746	270,196	6,318	-8,035	0,005	82,61
6,0	10,757	270,183	6,215	-7,908	0,002	79,992
7,0	10,764	270,173	6,115	-7,78	0,001	77,43
8,0	10,77	270,165	6,015	-7,654	0,001	74,927

9,0	10,779	270,155	5,919	-7,53	0,001	72,539
10,0	10,783	270,149	5,821	-7,407	0,001	70,176
Lancio n° 84 Xp=5,93 m Yp=277,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,776	272,704	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,218	270,868	6,504	-7,952	0,23	84,702
3,0	10,65	270,318	6,498	-8,176	0,066	86,355
4,0	10,774	270,116	6,419	-8,142	0,019	85,007
5,0	10,811	270,113	6,321	-8,036	0,006	82,652
6,0	10,827	270,093	6,221	-7,913	0,003	80,105
7,0	10,833	270,085	6,118	-7,785	0,001	77,52
8,0	10,839	270,078	6,018	-7,658	0,001	75,007
9,0	10,845	270,07	5,921	-7,533	0,001	72,594
Lancio n° 85 Xp=6,0 m Yp=277,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,837	272,625	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,28	270,789	6,504	-7,952	0,23	84,702
3,0	10,712	270,239	6,498	-8,176	0,066	86,358
4,0	10,838	270,079	6,42	-8,143	0,019	85,034
5,0	10,874	270,033	6,321	-8,037	0,006	82,667
Lancio n° 86 Xp=6,06 m Yp=276,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,899	272,547	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,342	270,71	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,774	270,116	6,498	-8,176	0,066	86,36
4,0	10,899	270,002	6,419	-8,143	0,019	85,018
5,0	10,9	270,0	8,804	-3,679	0,0	82,194
6,0	12,916	268,9	8,953	-4,561	0,229	80,762
7,0	13,504	268,58	8,891	-4,756	0,066	80,477
8,0	13,674	268,487	8,768	-4,755	0,019	78,678
9,0	13,721	268,461	8,628	-4,699	0,005	76,319
10,0	13,735	268,454	8,485	-4,626	0,002	73,853
11,0	13,747	268,447	8,347	-4,55	0,001	71,457
12,0	13,764	268,438	8,213	-4,475	0,002	69,169
13,0	13,782	268,428	8,081	-4,403	0,002	66,966
14,0	13,797	268,42	7,95	-4,333	0,002	64,823
Lancio n° 87 Xp=6,12 m Yp=276,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	8,961	272,468	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,404	270,632	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,836	270,082	6,498	-8,176	0,066	86,359
4,0	10,901	270,0	8,903	-3,719	0,01	84,225
5,0	12,964	268,874	9,053	-4,612	0,232	82,593
6,0	13,566	268,546	8,991	-4,81	0,066	82,29
7,0	13,738	268,452	8,866	-4,809	0,019	80,445
8,0	13,79	268,424	8,726	-4,751	0,006	78,05
9,0	13,808	268,414	8,583	-4,678	0,002	75,549
10,0	13,819	268,408	8,442	-4,602	0,001	73,092
Lancio n° 88 Xp=6,18 m Yp=276,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,023	272,389	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,465	270,553	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,898	270,003	6,498	-8,176	0,066	86,361
4,0	10,9	270,0	8,874	-3,718	0,0	83,406
5,0	12,93	268,893	9,021	-4,599	0,229	82,014
6,0	13,521	268,57	8,958	-4,793	0,066	81,702
7,0	13,692	268,477	8,834	-4,791	0,019	79,87
8,0	13,743	268,449	8,694	-4,734	0,006	77,491
9,0	13,766	268,437	8,554	-4,661	0,003	75,036
10,0	13,782	268,428	8,415	-4,586	0,002	72,624
Lancio n° 89 Xp=6,24 m Yp=276,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,084	272,311	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,527	270,475	6,504	-7,952	0,23	84,702
3,0	10,903	269,998	8,935	-3,7	0,058	85,596
4,0	13,042	268,832	9,094	-4,624	0,239	83,337
5,0	13,665	268,492	9,034	-4,83	0,069	83,063
6,0	13,844	268,394	8,909	-4,831	0,02	81,222
7,0	13,891	268,369	8,765	-4,774	0,005	78,772
Lancio n° 90 Xp=6,3 m Yp=276,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,146	272,232	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,589	270,396	6,504	-7,952	0,23	84,702
3,0	10,906	269,997	8,909	-3,699	0,049	84,794
4,0	13,014	268,847	9,065	-4,612	0,237	82,801
5,0	13,628	268,512	9,004	-4,815	0,068	82,523
6,0	13,806	268,415	8,88	-4,816	0,02	80,696
7,0	13,862	268,385	8,741	-4,758	0,006	78,313
Lancio n° 91 Xp=6,37 m Yp=276,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,208	272,153	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,651	270,317	6,504	-7,952	0,23	84,704
3,0	10,907	269,996	8,881	-3,698	0,039	83,986
4,0	12,983	268,864	9,035	-4,6	0,234	82,252
5,0	13,588	268,534	8,973	-4,8	0,067	81,966
6,0	13,763	268,438	8,849	-4,799	0,019	80,141
7,0	13,814	268,411	8,709	-4,742	0,006	77,75
8,0	13,824	268,405	8,563	-4,67	0,001	75,218
9,0	13,835	268,399	8,423	-4,591	0,001	72,772

Lancio n° 92 Xp=6,43 m Yp=276,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,27	272,075	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,713	270,239	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,907	269,996	8,853	-3,697	0,03	83,172
4,0	12,95	268,882	9,004	-4,587	0,231	81,686
5,0	13,546	268,557	8,942	-4,783	0,066	81,392
6,0	13,717	268,464	8,818	-4,782	0,019	79,568
7,0	13,766	268,437	8,677	-4,725	0,006	77,19

Lancio n° 93 Xp=6,49 m Yp=276,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,332	271,996	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,774	270,16	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,906	269,997	8,824	-3,697	0,02	82,35
4,0	12,915	268,901	8,972	-4,573	0,228	81,107
5,0	13,501	268,581	8,909	-4,767	0,065	80,807
6,0	13,67	268,489	8,786	-4,765	0,019	78,994
7,0	13,723	268,46	8,647	-4,708	0,006	76,651
8,0	13,736	268,453	8,503	-4,636	0,002	74,171

Lancio n° 94 Xp=6,55 m Yp=276,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,393	271,918	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,836	270,081	6,504	-7,952	0,23	84,703
3,0	10,904	269,998	8,795	-3,696	0,01	81,521
4,0	12,878	268,921	8,939	-4,56	0,224	80,51
5,0	13,453	268,608	8,875	-4,75	0,064	80,199
6,0	13,619	268,517	8,752	-4,747	0,019	78,393
7,0	13,664	268,492	8,611	-4,69	0,005	76,028
8,0	13,682	268,482	8,471	-4,617	0,002	73,598

Lancio n° 95 Xp=6,61 m Yp=276,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,455	271,839	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,898	270,003	6,504	-7,952	0,23	84,702
3,0	10,9	270,0	8,764	-3,696	0,0	80,684
4,0	12,837	268,944	8,904	-4,546	0,221	79,896
5,0	13,402	268,636	8,841	-4,732	0,063	79,575
6,0	13,563	268,547	8,717	-4,729	0,018	77,767
7,0	13,604	268,525	8,575	-4,672	0,005	75,4

Lancio n° 96 Xp=6,68 m Yp=276,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,517	271,76	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,912	269,994	8,688	-3,478	0,223	83,981
3,0	13,145	268,776	8,874	-4,48	0,257	79,289
4,0	13,797	268,42	8,824	-4,709	0,073	79,189
5,0	13,983	268,318	8,704	-4,718	0,021	77,51
6,0	14,037	268,289	8,567	-4,664	0,006	75,225

Lancio n° 97 Xp=6,74 m Yp=276,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,579	271,682	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,923	269,988	8,666	-3,476	0,215	83,228
3,0	13,133	268,782	8,85	-4,47	0,255	78,867
4,0	13,779	268,43	8,8	-4,696	0,073	78,766
5,0	13,964	268,329	8,681	-4,705	0,021	77,098
6,0	14,013	268,302	8,541	-4,652	0,006	74,795

Lancio n° 98 Xp=6,8 m Yp=276,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,64	271,603	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,933	269,982	8,644	-3,474	0,206	82,472
3,0	13,12	268,789	8,826	-4,459	0,253	78,435
4,0	13,758	268,441	8,775	-4,684	0,072	78,327
5,0	13,941	268,341	8,656	-4,692	0,021	76,661
6,0	13,997	268,311	8,521	-4,638	0,006	74,414
7,0	14,015	268,301	8,381	-4,568	0,002	72,038

Lancio n° 99 Xp=6,86 m Yp=275,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,702	271,524	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,943	269,977	8,622	-3,473	0,198	81,712
3,0	13,105	268,797	8,801	-4,449	0,251	77,993
4,0	13,736	268,453	8,75	-4,671	0,072	77,885
5,0	13,918	268,354	8,631	-4,679	0,021	76,225
6,0	13,973	268,324	8,496	-4,625	0,006	73,992

Lancio n° 100 Xp=6,92 m Yp=275,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,764	271,446	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,952	269,972	8,598	-3,471	0,19	80,947
3,0	13,089	268,806	8,776	-4,438	0,248	77,54
4,0	13,712	268,466	8,724	-4,658	0,071	77,425
5,0	13,891	268,368	8,606	-4,665	0,021	75,771
6,0	13,946	268,339	8,471	-4,611	0,006	73,544

Lancio n° 101 Xp=6,98 m Yp=275,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,826	271,367	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,96	269,967	8,575	-3,47	0,181	80,177
3,0	13,07	268,816	8,749	-4,427	0,246	77,077
4,0	13,687	268,48	8,698	-4,644	0,07	76,959

5,0	13,864	268,383	8,579	-4,651	0,02	75,312
6,0	13,912	268,357	8,442	-4,597	0,006	73,061
7,0	13,921	268,352	8,3	-4,526	0,001	70,678
8,0	13,933	268,346	8,166	-4,45	0,001	68,391
9,0	13,944	268,339	8,033	-4,379	0,001	66,176
Lancio n° 102 Xp=7,05 m Yp=275,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,888	271,289	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,967	269,963	8,55	-3,469	0,172	79,402
3,0	13,051	268,827	8,723	-4,416	0,244	76,602
4,0	13,659	268,495	8,671	-4,63	0,07	76,48
5,0	13,835	268,399	8,552	-4,636	0,02	74,839
6,0	13,885	268,372	8,417	-4,583	0,006	72,623
7,0	13,901	268,363	8,278	-4,513	0,002	70,29
8,0	13,917	268,355	8,145	-4,438	0,002	68,037
9,0	13,924	268,351	8,01	-4,368	0,001	65,81
10,0	13,934	268,345	7,879	-4,295	0,001	63,671
11,0	13,949	268,337	7,753	-4,224	0,002	61,635
Lancio n° 103 Xp=7,11 m Yp=275,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	9,949	271,21	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,974	269,96	8,525	-3,467	0,164	78,622
3,0	13,029	268,839	8,695	-4,404	0,241	76,115
4,0	13,629	268,512	8,642	-4,616	0,069	75,984
5,0	13,802	268,417	8,524	-4,621	0,02	74,347
6,0	13,853	268,39	8,39	-4,567	0,006	72,15
Lancio n° 104 Xp=7,17 m Yp=275,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,011	271,131	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,979	269,957	8,499	-3,466	0,155	77,836
3,0	13,006	268,852	8,666	-4,392	0,238	75,617
4,0	13,598	268,529	8,613	-4,601	0,068	75,482
5,0	13,767	268,436	8,495	-4,606	0,02	73,845
6,0	13,811	268,412	8,358	-4,552	0,005	71,625
7,0	13,828	268,403	8,222	-4,481	0,002	69,335
8,0	13,838	268,397	8,087	-4,409	0,001	67,08
Lancio n° 105 Xp=7,23 m Yp=275,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,073	271,053	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,983	269,955	8,473	-3,466	0,145	77,045
3,0	12,98	268,865	8,637	-4,38	0,236	75,105
4,0	13,563	268,548	8,583	-4,586	0,067	74,96
5,0	13,73	268,457	8,465	-4,59	0,019	73,327
6,0	13,777	268,431	8,331	-4,536	0,006	71,144
7,0	13,795	268,421	8,195	-4,466	0,002	68,872
8,0	13,812	268,412	8,064	-4,393	0,002	66,676
Lancio n° 106 Xp=7,29 m Yp=275,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,135	270,974	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,987	269,953	8,445	-3,465	0,136	76,248
3,0	12,952	268,881	8,607	-4,367	0,233	74,578
4,0	13,526	268,568	8,552	-4,57	0,067	74,427
5,0	13,691	268,478	8,435	-4,574	0,019	72,802
6,0	13,733	268,455	8,299	-4,52	0,005	70,61
Lancio n° 107 Xp=7,35 m Yp=275,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,197	270,895	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,989	269,952	8,417	-3,464	0,126	75,443
3,0	12,922	268,897	8,575	-4,355	0,23	74,039
4,0	13,487	268,589	8,521	-4,554	0,066	73,881
5,0	13,65	268,5	8,404	-4,557	0,019	72,265
6,0	13,697	268,475	8,27	-4,503	0,006	70,114
7,0	13,718	268,463	8,137	-4,433	0,003	67,9
8,0	13,737	268,453	8,007	-4,362	0,002	65,742
Lancio n° 108 Xp=7,42 m Yp=275,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,258	270,817	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,989	269,951	8,388	-3,464	0,117	74,632
3,0	12,89	268,915	8,543	-4,341	0,227	73,483
4,0	13,445	268,612	8,488	-4,537	0,065	73,314
5,0	13,603	268,526	8,37	-4,539	0,019	71,695
6,0	13,652	268,499	8,239	-4,485	0,006	69,578
7,0	13,668	268,49	8,103	-4,417	0,002	67,345
8,0	13,683	268,482	7,973	-4,344	0,002	65,188
Lancio n° 109 Xp=7,48 m Yp=275,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,32	270,738	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,989	269,951	8,358	-3,464	0,107	73,815
3,0	12,855	268,934	8,51	-4,328	0,223	72,911
4,0	13,4	268,637	8,454	-4,52	0,064	72,732
5,0	13,555	268,552	8,336	-4,521	0,018	71,118
6,0	13,6	268,527	8,204	-4,467	0,005	68,994
Lancio n° 110 Xp=7,54 m Yp=275,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,382	270,66	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,987	269,953	8,327	-3,464	0,097	72,988
3,0	12,817	268,954	8,475	-4,314	0,22	72,322

4,0	13,352	268,663	8,419	-4,502	0,063	72,134
5,0	13,507	268,578	8,302	-4,502	0,018	70,538
6,0	13,553	268,553	8,171	-4,449	0,006	68,442
7,0	13,573	268,542	8,039	-4,38	0,002	66,272
8,0	13,583	268,537	7,906	-4,31	0,001	64,119
Lancio n° 111 Xp=7,6 m Yp=275,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,444	270,581	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,984	269,954	8,295	-3,465	0,086	72,154
3,0	12,777	268,976	8,44	-4,299	0,216	71,716
4,0	13,301	268,691	8,382	-4,484	0,062	71,514
5,0	13,45	268,609	8,265	-4,483	0,018	69,911
6,0	13,494	268,585	8,134	-4,429	0,005	67,826
7,0	13,516	268,573	8,004	-4,36	0,003	65,685
Lancio n° 112 Xp=7,66 m Yp=274,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,505	270,502	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,979	269,957	8,262	-3,465	0,076	71,31
3,0	12,733	269,0	8,402	-4,284	0,212	71,089
4,0	13,246	268,72	8,344	-4,465	0,061	70,875
5,0	13,394	268,64	8,228	-4,463	0,018	69,288
6,0	13,437	268,616	8,097	-4,409	0,005	67,218
7,0	13,455	268,607	7,966	-4,341	0,002	65,076
Lancio n° 113 Xp=7,73 m Yp=274,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,567	270,424	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,972	269,961	8,228	-3,466	0,065	70,457
3,0	12,687	269,026	8,364	-4,269	0,208	70,442
4,0	13,187	268,752	8,305	-4,445	0,06	70,213
5,0	13,331	268,674	8,188	-4,442	0,017	68,625
6,0	13,372	268,651	8,058	-4,388	0,005	66,568
7,0	13,391	268,641	7,928	-4,32	0,002	64,455
8,0	13,404	268,634	7,799	-4,251	0,002	62,38
Lancio n° 114 Xp=7,79 m Yp=274,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,629	270,345	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,964	269,965	8,193	-3,467	0,053	69,593
3,0	12,636	269,053	8,324	-4,252	0,204	69,772
4,0	13,125	268,786	8,264	-4,424	0,059	69,529
5,0	13,266	268,71	8,148	-4,42	0,017	67,951
6,0	13,306	268,688	8,018	-4,366	0,005	65,91
7,0	13,32	268,68	7,886	-4,299	0,002	63,791
Lancio n° 115 Xp=7,85 m Yp=274,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,691	270,266	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,953	269,971	8,156	-3,469	0,042	68,718
3,0	12,582	269,083	8,282	-4,236	0,2	69,079
4,0	13,058	268,823	8,221	-4,402	0,057	68,819
5,0	13,196	268,748	8,106	-4,397	0,017	67,252
6,0	13,235	268,727	7,976	-4,344	0,005	65,225
Lancio n° 116 Xp=7,91 m Yp=274,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,753	270,188	6,264	-6,842	0,568	78,239
2,0	10,941	269,978	8,117	-3,471	0,03	67,83
3,0	12,524	269,114	8,238	-4,218	0,195	68,36
4,0	12,986	268,862	8,176	-4,38	0,056	68,081
5,0	13,119	268,79	8,061	-4,374	0,016	66,512
6,0	13,154	268,771	7,931	-4,32	0,004	64,488
7,0	13,167	268,764	7,801	-4,252	0,002	62,411
Lancio n° 117 Xp=7,97 m Yp=274,53 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,814	270,109	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,925	269,986	8,077	-3,473	0,018	66,929
3,0	12,461	269,149	8,193	-4,2	0,19	67,613
4,0	12,909	268,904	8,13	-4,356	0,055	67,314
5,0	13,039	268,834	8,015	-4,349	0,016	65,753
6,0	13,079	268,812	7,888	-4,295	0,005	63,785
7,0	13,096	268,802	7,76	-4,229	0,002	61,757
Lancio n° 118 Xp=8,03 m Yp=274,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,876	270,03	6,264	-6,842	0,568	78,24
2,0	10,908	269,996	8,035	-3,476	0,005	66,013
3,0	12,393	269,186	8,145	-4,182	0,185	66,834
4,0	12,826	268,949	8,08	-4,332	0,053	66,51
5,0	12,951	268,881	7,966	-4,323	0,015	64,954
6,0	12,984	268,864	7,836	-4,269	0,004	62,968
7,0	12,988	268,861	7,704	-4,202	0,001	60,896
8,0	12,994	268,858	7,578	-4,131	0,001	58,901
Lancio n° 119 Xp=8,1 m Yp=274,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,92	269,989	7,329	-2,548	0,565	77,854
2,0	13,086	268,808	7,593	-3,729	0,296	57,896
3,0	13,725	268,459	7,579	-4,015	0,084	58,277
4,0	13,909	268,359	7,485	-4,048	0,024	57,269
5,0	13,963	268,329	7,37	-4,009	0,007	55,659
6,0	13,978	268,321	7,248	-3,951	0,002	53,886

Lancio n° 120 Xp=8,16 m Yp=274,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,953	269,971	7,316	-2,544	0,559	77,225
2,0	13,111	268,794	7,579	-3,723	0,295	57,689
3,0	13,747	268,447	7,566	-4,008	0,084	58,071
4,0	13,931	268,347	7,472	-4,041	0,024	57,071
5,0	13,984	268,318	7,356	-4,003	0,007	55,456

Lancio n° 121 Xp=8,22 m Yp=274,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,986	269,953	7,303	-2,54	0,553	76,594
2,0	13,135	268,781	7,566	-3,716	0,294	57,479
3,0	13,768	268,435	7,552	-4,0	0,084	57,859
4,0	13,952	268,335	7,459	-4,034	0,024	56,865
5,0	14,005	268,307	7,343	-3,995	0,007	55,257

Lancio n° 122 Xp=8,28 m Yp=274,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,018	269,935	7,29	-2,536	0,547	75,962
2,0	13,159	268,768	7,552	-3,709	0,294	57,267
3,0	13,79	268,424	7,538	-3,993	0,084	57,647
4,0	13,971	268,325	7,444	-4,026	0,024	56,647
5,0	14,023	268,296	7,329	-3,988	0,007	55,045

Lancio n° 123 Xp=8,34 m Yp=274,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,051	269,918	7,276	-2,532	0,541	75,329
2,0	13,182	268,755	7,538	-3,703	0,293	57,051
3,0	13,81	268,413	7,524	-3,986	0,083	57,431
4,0	13,992	268,314	7,431	-4,019	0,024	56,438
5,0	14,045	268,285	7,316	-3,98	0,007	54,849
6,0	14,066	268,273	7,199	-3,922	0,003	53,14
7,0	14,075	268,268	7,08	-3,86	0,001	51,418
8,0	14,082	268,264	6,964	-3,796	0,001	49,744
9,0	14,092	268,259	6,852	-3,734	0,001	48,144
10,0	14,103	268,253	6,741	-3,673	0,002	46,603
11,0	14,114	268,247	6,632	-3,614	0,002	45,109
12,0	14,122	268,243	6,524	-3,556	0,001	43,648

Lancio n° 124 Xp=8,41 m Yp=273,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,083	269,9	7,262	-2,528	0,536	74,695
2,0	13,205	268,743	7,524	-3,696	0,292	56,833
3,0	13,831	268,401	7,51	-3,978	0,083	57,215
4,0	14,011	268,303	7,417	-4,011	0,024	56,224
5,0	14,06	268,277	7,3	-3,973	0,007	54,616
6,0	14,077	268,267	7,182	-3,913	0,002	52,893

Lancio n° 125 Xp=8,47 m Yp=273,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,115	269,883	7,248	-2,524	0,53	74,059
2,0	13,228	268,73	7,509	-3,689	0,292	56,612
3,0	13,851	268,39	7,496	-3,971	0,083	56,996
4,0	14,031	268,292	7,402	-4,004	0,024	56,011
5,0	14,084	268,264	7,288	-3,965	0,007	54,433

Lancio n° 126 Xp=8,53 m Yp=273,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,146	269,866	7,234	-2,52	0,523	73,422
2,0	13,25	268,718	7,494	-3,682	0,291	56,388
3,0	13,87	268,38	7,481	-3,963	0,083	56,772
4,0	14,05	268,282	7,388	-3,996	0,024	55,793
5,0	14,102	268,254	7,274	-3,957	0,007	54,217
6,0	14,119	268,244	7,156	-3,899	0,002	52,507

Lancio n° 127 Xp=8,59 m Yp=273,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,177	269,849	7,22	-2,516	0,517	72,784
2,0	13,271	268,707	7,479	-3,675	0,29	56,16
3,0	13,888	268,37	7,466	-3,955	0,083	56,542
4,0	14,067	268,272	7,373	-3,988	0,024	55,567
5,0	14,118	268,245	7,258	-3,95	0,007	53,992

Lancio n° 128 Xp=8,65 m Yp=273,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,209	269,832	7,205	-2,512	0,511	72,144
2,0	13,292	268,695	7,464	-3,667	0,289	55,93
3,0	13,907	268,36	7,45	-3,947	0,082	56,312
4,0	14,085	268,263	7,358	-3,979	0,024	55,343
5,0	14,137	268,235	7,244	-3,941	0,007	53,782
6,0	14,157	268,224	7,128	-3,883	0,003	52,103

Lancio n° 129 Xp=8,71 m Yp=273,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,239	269,815	7,191	-2,508	0,505	71,502
2,0	13,313	268,684	7,449	-3,66	0,288	55,696
3,0	13,925	268,35	7,435	-3,939	0,082	56,08
4,0	14,102	268,254	7,343	-3,971	0,024	55,112
5,0	14,155	268,225	7,23	-3,933	0,007	53,569
6,0	14,177	268,213	7,115	-3,876	0,003	51,904
7,0	14,191	268,205	7,001	-3,814	0,002	50,257
8,0	14,204	268,198	6,888	-3,753	0,002	48,653
9,0	14,215	268,192	6,776	-3,693	0,002	47,092

Lancio n° 130 Xp=8,78 m Yp=273,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,27	269,798	7,176	-2,504	0,499	70,86
2,0	13,333	268,673	7,433	-3,653	0,287	55,46
3,0	13,942	268,341	7,419	-3,931	0,082	55,844
4,0	14,118	268,245	7,327	-3,963	0,024	54,878
5,0	14,171	268,216	7,215	-3,925	0,007	53,341
6,0	14,193	268,204	7,1	-3,867	0,003	51,686
7,0	14,21	268,195	6,987	-3,806	0,002	50,06

Lancio n° 131 Xp=8,84 m Yp=273,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,3	269,782	7,16	-2,5	0,493	70,216
2,0	13,352	268,662	7,417	-3,645	0,287	55,219
3,0	13,958	268,332	7,403	-3,922	0,082	55,601
4,0	14,133	268,237	7,311	-3,954	0,024	54,64
5,0	14,182	268,21	7,197	-3,916	0,007	53,09
6,0	14,202	268,199	7,082	-3,858	0,003	51,431
7,0	14,214	268,192	6,968	-3,797	0,002	49,787

Lancio n° 132 Xp=8,9 m Yp=273,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,33	269,765	7,145	-2,496	0,486	69,57
2,0	13,371	268,652	7,401	-3,638	0,286	54,976
3,0	13,974	268,324	7,387	-3,914	0,081	55,359
4,0	14,149	268,228	7,296	-3,946	0,024	54,405
5,0	14,198	268,201	7,182	-3,908	0,007	52,864

Lancio n° 133 Xp=8,96 m Yp=273,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,36	269,749	7,129	-2,492	0,48	68,922
2,0	13,39	268,642	7,384	-3,63	0,285	54,728
3,0	13,988	268,315	7,37	-3,905	0,081	55,109
4,0	14,161	268,221	7,279	-3,937	0,023	54,153
5,0	14,21	268,195	7,165	-3,899	0,007	52,613
6,0	14,231	268,183	7,051	-3,841	0,003	50,977

Lancio n° 134 Xp=9,02 m Yp=273,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,389	269,733	7,113	-2,488	0,473	68,273
2,0	13,407	268,632	7,367	-3,622	0,284	54,476
3,0	14,003	268,307	7,354	-3,896	0,081	54,86
4,0	14,175	268,213	7,262	-3,928	0,023	53,909
5,0	14,224	268,187	7,149	-3,89	0,007	52,379
6,0	14,242	268,177	7,034	-3,832	0,003	50,734
7,0	14,25	268,173	6,918	-3,771	0,001	49,09

Lancio n° 135 Xp=9,08 m Yp=273,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,419	269,717	7,097	-2,485	0,467	67,622
2,0	13,425	268,623	7,35	-3,614	0,283	54,222
3,0	14,017	268,3	7,337	-3,887	0,081	54,604
4,0	14,187	268,207	7,245	-3,919	0,023	53,652
5,0	14,235	268,181	7,132	-3,881	0,007	52,126
6,0	14,255	268,17	7,018	-3,823	0,003	50,503
7,0	14,269	268,162	6,905	-3,763	0,002	48,897

Lancio n° 136 Xp=9,15 m Yp=273,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,447	269,701	7,081	-2,481	0,46	66,97
2,0	13,441	268,614	7,333	-3,606	0,282	53,963
3,0	14,03	268,293	7,319	-3,878	0,08	54,343
4,0	14,199	268,2	7,227	-3,909	0,023	53,396
5,0	14,248	268,174	7,115	-3,871	0,007	51,884
6,0	14,269	268,162	7,002	-3,814	0,003	50,273
7,0	14,28	268,157	6,888	-3,754	0,001	48,656

Lancio n° 137 Xp=9,21 m Yp=272,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,476	269,686	7,064	-2,477	0,454	66,316
2,0	13,457	268,605	7,315	-3,598	0,281	53,7
3,0	14,042	268,286	7,301	-3,869	0,08	54,081
4,0	14,212	268,193	7,211	-3,9	0,023	53,145
5,0	14,263	268,166	7,1	-3,862	0,007	51,652
6,0	14,283	268,155	6,986	-3,806	0,003	50,042
7,0	14,298	268,147	6,875	-3,745	0,002	48,459
8,0	14,306	268,142	6,762	-3,686	0,001	46,892

Lancio n° 138 Xp=9,27 m Yp=272,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,504	269,671	7,047	-2,474	0,447	65,659
2,0	13,473	268,597	7,297	-3,59	0,279	53,433
3,0	14,054	268,28	7,283	-3,859	0,08	53,811
4,0	14,222	268,188	7,193	-3,89	0,023	52,878
5,0	14,268	268,163	7,079	-3,853	0,006	51,366
6,0	14,288	268,152	6,967	-3,795	0,003	49,765
7,0	14,303	268,144	6,856	-3,735	0,002	48,193

Lancio n° 139 Xp=9,33 m Yp=272,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,532	269,655	7,03	-2,47	0,44	65,001
2,0	13,487	268,589	7,279	-3,581	0,278	53,162
3,0	14,065	268,274	7,264	-3,85	0,079	53,54
4,0	14,232	268,182	7,174	-3,88	0,023	52,612

5,0	14,282	268,156	7,064	-3,843	0,007	51,129
6,0	14,303	268,144	6,952	-3,786	0,003	49,546
Lancio n° 140 Xp=9,39 m Yp=272,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,56	269,64	7,012	-2,466	0,433	64,341
2,0	13,501	268,581	7,26	-3,573	0,277	52,886
3,0	14,074	268,269	7,246	-3,84	0,079	53,262
4,0	14,241	268,178	7,155	-3,87	0,023	52,335
5,0	14,291	268,15	7,046	-3,833	0,007	50,87
6,0	14,311	268,14	6,933	-3,777	0,003	49,285
Lancio n° 141 Xp=9,46 m Yp=272,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,587	269,626	6,994	-2,463	0,426	63,679
2,0	13,515	268,574	7,241	-3,564	0,276	52,606
3,0	14,084	268,263	7,227	-3,83	0,079	52,983
4,0	14,249	268,174	7,136	-3,86	0,023	52,057
5,0	14,293	268,149	7,024	-3,823	0,006	50,565
Lancio n° 142 Xp=9,52 m Yp=272,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,613	269,611	6,976	-2,46	0,419	63,015
2,0	13,527	268,567	7,222	-3,555	0,274	52,321
3,0	14,092	268,259	7,207	-3,82	0,078	52,696
4,0	14,256	268,169	7,117	-3,85	0,023	51,778
5,0	14,305	268,143	7,007	-3,812	0,007	50,318
Lancio n° 143 Xp=9,58 m Yp=272,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,64	269,596	6,958	-2,456	0,412	62,349
2,0	13,539	268,561	7,202	-3,546	0,273	52,032
3,0	14,1	268,255	7,187	-3,809	0,078	52,405
4,0	14,263	268,166	7,098	-3,839	0,023	51,493
5,0	14,311	268,139	6,988	-3,802	0,007	50,041
Lancio n° 144 Xp=9,64 m Yp=272,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,666	269,582	6,939	-2,453	0,405	61,68
2,0	13,55	268,555	7,182	-3,537	0,272	51,737
3,0	14,107	268,251	7,167	-3,799	0,077	52,109
4,0	14,268	268,163	7,077	-3,828	0,023	51,2
5,0	14,314	268,138	6,967	-3,791	0,007	49,747
6,0	14,334	268,127	6,857	-3,734	0,003	48,201
Lancio n° 145 Xp=9,7 m Yp=272,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,691	269,568	6,919	-2,45	0,398	61,01
2,0	13,56	268,549	7,161	-3,528	0,27	51,437
3,0	14,112	268,248	7,146	-3,788	0,077	51,807
4,0	14,271	268,161	7,056	-3,817	0,022	50,893
5,0	14,315	268,137	6,945	-3,78	0,006	49,44
6,0	14,326	268,132	6,83	-3,724	0,001	47,849
7,0	14,338	268,125	6,721	-3,662	0,002	46,324
8,0	14,346	268,12	6,611	-3,604	0,001	44,826
9,0	14,354	268,116	6,503	-3,545	0,001	43,377
10,0	14,366	268,11	6,4	-3,486	0,002	41,999
Lancio n° 146 Xp=9,76 m Yp=272,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,717	269,555	6,9	-2,446	0,39	60,336
2,0	13,57	268,544	7,14	-3,519	0,269	51,132
3,0	14,117	268,245	7,124	-3,777	0,077	51,5
4,0	14,274	268,16	7,035	-3,806	0,022	50,589
5,0	14,322	268,133	6,927	-3,768	0,007	49,167
6,0	14,334	268,127	6,812	-3,714	0,002	47,596
7,0	14,341	268,123	6,7	-3,653	0,001	46,046
8,0	14,354	268,116	6,594	-3,592	0,002	44,585
Lancio n° 147 Xp=9,83 m Yp=272,18 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,741	269,541	6,88	-2,443	0,383	59,661
2,0	13,578	268,539	7,118	-3,509	0,267	50,823
3,0	14,121	268,243	7,103	-3,766	0,076	51,189
4,0	14,279	268,157	7,014	-3,794	0,022	50,293
5,0	14,325	268,132	6,905	-3,757	0,007	48,867
Lancio n° 148 Xp=9,89 m Yp=272,1 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,766	269,528	6,86	-2,44	0,376	58,982
2,0	13,586	268,535	7,097	-3,499	0,265	50,507
3,0	14,123	268,242	7,08	-3,754	0,076	50,868
4,0	14,279	268,157	6,992	-3,782	0,022	49,973
5,0	14,325	268,132	6,883	-3,745	0,006	48,557
Lancio n° 149 Xp=9,95 m Yp=272,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,79	269,515	6,839	-2,437	0,368	58,301
2,0	13,592	268,531	7,074	-3,489	0,264	50,185
3,0	14,125	268,241	7,058	-3,743	0,075	50,545
4,0	14,279	268,157	6,969	-3,77	0,022	49,651
5,0	14,32	268,134	6,859	-3,733	0,006	48,222
6,0	14,33	268,129	6,745	-3,677	0,001	46,668
7,0	14,335	268,126	6,634	-3,617	0,001	45,143

Lancio n° 150 Xp=10,01 m Yp=271,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,813	269,502	6,818	-2,434	0,36	57,618
2,0	13,598	268,528	7,051	-3,479	0,262	49,857
3,0	14,126	268,241	7,035	-3,731	0,075	50,214
4,0	14,278	268,157	6,946	-3,758	0,022	49,322
5,0	14,32	268,135	6,837	-3,721	0,006	47,907
6,0	14,327	268,131	6,722	-3,666	0,001	46,353
7,0	14,337	268,126	6,614	-3,604	0,001	44,86

Lancio n° 151 Xp=10,07 m Yp=271,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,836	269,49	6,796	-2,431	0,352	56,932
2,0	13,603	268,526	7,028	-3,469	0,26	49,522
3,0	14,125	268,241	7,011	-3,718	0,074	49,877
4,0	14,276	268,158	6,923	-3,745	0,022	48,991
5,0	14,321	268,134	6,816	-3,708	0,007	47,607

Lancio n° 152 Xp=10,14 m Yp=271,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,858	269,477	6,774	-2,429	0,345	56,242
2,0	13,607	268,524	7,004	-3,458	0,258	49,182
3,0	14,123	268,242	6,987	-3,706	0,074	49,534
4,0	14,272	268,161	6,898	-3,732	0,021	48,646
5,0	14,316	268,137	6,792	-3,695	0,006	47,267
6,0	14,335	268,127	6,683	-3,64	0,003	45,797

Lancio n° 153 Xp=10,2 m Yp=271,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,88	269,466	6,751	-2,426	0,337	55,549
2,0	13,609	268,522	6,979	-3,448	0,256	48,836
3,0	14,12	268,244	6,962	-3,693	0,073	49,181
4,0	14,269	268,163	6,874	-3,719	0,021	48,306
5,0	14,312	268,139	6,767	-3,682	0,006	46,935

Lancio n° 154 Xp=10,26 m Yp=271,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,901	269,454	6,728	-2,424	0,328	54,854
2,0	13,611	268,522	6,954	-3,437	0,254	48,481
3,0	14,116	268,246	6,936	-3,68	0,073	48,821
4,0	14,262	268,166	6,848	-3,705	0,021	47,947
5,0	14,305	268,143	6,742	-3,668	0,006	46,587

Lancio n° 155 Xp=10,32 m Yp=271,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,922	269,443	6,704	-2,421	0,32	54,155
2,0	13,611	268,521	6,928	-3,425	0,252	48,12
3,0	14,11	268,249	6,91	-3,667	0,072	48,458
4,0	14,255	268,17	6,823	-3,692	0,021	47,587
5,0	14,293	268,149	6,714	-3,655	0,006	46,211
6,0	14,307	268,142	6,606	-3,599	0,002	44,747
7,0	14,321	268,134	6,501	-3,541	0,002	43,336
8,0	14,335	268,126	6,398	-3,485	0,002	41,972

Lancio n° 156 Xp=10,38 m Yp=271,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,942	269,432	6,68	-2,419	0,312	53,452
2,0	13,61	268,522	6,902	-3,414	0,25	47,75
3,0	14,103	268,253	6,883	-3,653	0,071	48,084
4,0	14,247	268,175	6,796	-3,677	0,021	47,221
5,0	14,289	268,152	6,691	-3,641	0,006	45,881
6,0	14,308	268,141	6,585	-3,586	0,003	44,46
7,0	14,321	268,134	6,479	-3,53	0,002	43,051
8,0	14,333	268,128	6,376	-3,474	0,002	41,682
9,0	14,341	268,123	6,271	-3,418	0,001	40,337

Lancio n° 157 Xp=10,44 m Yp=271,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,961	269,421	6,656	-2,417	0,303	52,745
2,0	13,608	268,523	6,874	-3,402	0,247	47,373
3,0	14,095	268,258	6,856	-3,639	0,071	47,702
4,0	14,236	268,18	6,769	-3,663	0,021	46,844
5,0	14,275	268,159	6,662	-3,626	0,006	45,496
6,0	14,287	268,153	6,553	-3,572	0,002	44,044
7,0	14,293	268,149	6,446	-3,514	0,001	42,612

Lancio n° 158 Xp=10,51 m Yp=271,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,98	269,411	6,63	-2,415	0,295	52,035
2,0	13,604	268,525	6,846	-3,39	0,245	46,987
3,0	14,084	268,263	6,827	-3,624	0,07	47,31
4,0	14,224	268,187	6,741	-3,648	0,02	46,452
5,0	14,263	268,166	6,635	-3,611	0,006	45,122
6,0	14,278	268,158	6,528	-3,557	0,002	43,702

Lancio n° 159 Xp=10,57 m Yp=271,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,997	269,401	6,604	-2,413	0,286	51,321
2,0	13,599	268,528	6,818	-3,378	0,243	46,594
3,0	14,072	268,27	6,798	-3,609	0,069	46,91
4,0	14,21	268,195	6,712	-3,632	0,02	46,056
5,0	14,252	268,172	6,609	-3,595	0,006	44,753
6,0	14,269	268,163	6,502	-3,542	0,003	43,355

Lancio n° 160 Xp=10,63 m Yp=271,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,015	269,392	6,578	-2,411	0,277	50,602
2,0	13,593	268,531	6,788	-3,366	0,24	46,191
3,0	14,059	268,277	6,768	-3,594	0,069	46,501
4,0	14,194	268,203	6,682	-3,616	0,02	45,649
5,0	14,23	268,184	6,576	-3,58	0,005	44,322

Lancio n° 161 Xp=10,69 m Yp=271,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,031	269,383	6,55	-2,409	0,268	49,879
2,0	13,585	268,536	6,758	-3,353	0,237	45,777
3,0	14,044	268,285	6,737	-3,578	0,068	46,081
4,0	14,177	268,213	6,651	-3,6	0,02	45,234
5,0	14,215	268,192	6,547	-3,563	0,006	43,935
6,0	14,232	268,182	6,444	-3,509	0,003	42,57
7,0	14,237	268,18	6,335	-3,455	0,001	41,176

Lancio n° 162 Xp=10,75 m Yp=271,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,046	269,375	6,522	-2,408	0,259	49,151
2,0	13,575	268,541	6,727	-3,34	0,234	45,355
3,0	14,027	268,294	6,706	-3,562	0,067	45,652
4,0	14,158	268,223	6,62	-3,583	0,02	44,81
5,0	14,193	268,204	6,515	-3,547	0,005	43,511
6,0	14,21	268,195	6,412	-3,492	0,002	42,152
7,0	14,223	268,188	6,31	-3,437	0,002	40,822

Lancio n° 163 Xp=10,81 m Yp=270,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,061	269,367	6,493	-2,407	0,249	48,418
2,0	13,564	268,547	6,695	-3,326	0,231	44,922
3,0	14,007	268,305	6,673	-3,546	0,066	45,209
4,0	14,135	268,236	6,587	-3,566	0,019	44,362
5,0	14,171	268,216	6,484	-3,529	0,006	43,085
6,0	14,183	268,209	6,377	-3,476	0,002	41,712
7,0	14,187	268,207	6,271	-3,42	0,001	40,346
8,0	14,19	268,205	6,168	-3,363	0,001	39,021

Lancio n° 164 Xp=10,88 m Yp=270,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,075	269,359	6,464	-2,406	0,24	47,68
2,0	13,551	268,554	6,662	-3,313	0,228	44,478
3,0	13,987	268,316	6,639	-3,528	0,065	44,758
4,0	14,114	268,247	6,554	-3,548	0,019	43,926
5,0	14,153	268,226	6,454	-3,511	0,006	42,68

Lancio n° 165 Xp=10,94 m Yp=270,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,087	269,352	6,433	-2,405	0,23	46,936
2,0	13,536	268,562	6,628	-3,298	0,225	44,023
3,0	13,964	268,329	6,605	-3,511	0,065	44,294
4,0	14,088	268,261	6,52	-3,529	0,019	43,465
5,0	14,121	268,243	6,416	-3,493	0,005	42,196

Lancio n° 166 Xp=11,0 m Yp=270,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,099	269,346	6,401	-2,404	0,22	46,186
2,0	13,518	268,572	6,592	-3,284	0,222	43,556
3,0	13,938	268,343	6,569	-3,492	0,064	43,817
4,0	14,058	268,277	6,483	-3,51	0,018	42,981
5,0	14,093	268,258	6,382	-3,473	0,005	41,743
6,0	14,105	268,252	6,278	-3,421	0,002	40,418

Lancio n° 167 Xp=11,06 m Yp=270,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,11	269,34	6,369	-2,404	0,21	45,429
2,0	13,499	268,582	6,556	-3,269	0,218	43,075
3,0	13,91	268,358	6,531	-3,474	0,063	43,325
4,0	14,028	268,294	6,446	-3,491	0,018	42,494
5,0	14,062	268,275	6,345	-3,453	0,005	41,266

Lancio n° 168 Xp=11,12 m Yp=270,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,119	269,335	6,335	-2,404	0,199	44,666
2,0	13,478	268,594	6,518	-3,253	0,214	42,58
3,0	13,879	268,375	6,493	-3,454	0,062	42,819
4,0	13,996	268,312	6,409	-3,47	0,018	42,0
5,0	14,032	268,292	6,31	-3,433	0,006	40,802
6,0	14,05	268,282	6,21	-3,382	0,003	39,541

Lancio n° 169 Xp=11,19 m Yp=270,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,127	269,331	6,3	-2,404	0,188	43,895
2,0	13,453	268,607	6,479	-3,237	0,211	42,07
3,0	13,845	268,394	6,453	-3,434	0,06	42,295
4,0	13,958	268,332	6,368	-3,449	0,018	41,475
5,0	13,987	268,316	6,266	-3,412	0,004	40,25

Lancio n° 170 Xp=11,25 m Yp=270,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	12,133	269,327	6,264	-2,404	0,177	43,117
2,0	13,427	268,622	6,438	-3,221	0,206	41,545
3,0	13,809	268,413	6,411	-3,413	0,059	41,757
4,0	13,919	268,354	6,327	-3,427	0,017	40,94
5,0	13,947	268,338	6,226	-3,39	0,005	39,734
Lancio n° 171 Xp=11,16 m Yp=270,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,064	269,365	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	13,367	268,654	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	13,751	268,445	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	13,861	268,385	6,338	-3,433	0,017	41,088
5,0	13,888	268,37	6,236	-3,396	0,004	39,865
6,0	13,896	268,366	6,133	-3,343	0,001	38,582
7,0	13,906	268,36	6,036	-3,288	0,002	37,353
Lancio n° 172 Xp=11,25 m Yp=270,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,152	269,317	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	13,455	268,607	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	13,84	268,397	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	13,952	268,335	6,34	-3,433	0,017	41,102
5,0	13,983	268,319	6,239	-3,397	0,005	39,903
6,0	13,992	268,313	6,137	-3,345	0,002	38,628
7,0	14,001	268,309	6,038	-3,29	0,001	37,386
8,0	14,01	268,304	5,941	-3,237	0,002	36,194
9,0	14,018	268,299	5,845	-3,185	0,001	35,032
10,0	14,03	268,293	5,753	-3,133	0,002	33,93
Lancio n° 173 Xp=11,34 m Yp=270,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,239	269,27	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	13,543	268,559	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	13,927	268,349	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	14,038	268,289	6,339	-3,433	0,017	41,092
5,0	14,066	268,273	6,237	-3,396	0,004	39,876
6,0	14,076	268,268	6,135	-3,344	0,002	38,605
Lancio n° 174 Xp=11,43 m Yp=270,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,327	269,222	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	13,63	268,511	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	14,015	268,301	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	14,126	268,24	6,339	-3,433	0,017	41,098
5,0	14,154	268,225	6,237	-3,397	0,004	39,88
6,0	14,169	268,217	6,139	-3,343	0,002	38,634
7,0	14,179	268,211	6,039	-3,291	0,002	37,404
8,0	14,19	268,205	5,944	-3,238	0,002	36,22
9,0	14,195	268,203	5,844	-3,187	0,001	35,039
10,0	14,2	268,2	5,75	-3,134	0,001	33,903
Lancio n° 175 Xp=11,51 m Yp=270,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,415	269,174	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	13,718	268,463	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	14,103	268,253	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	14,214	268,192	6,339	-3,433	0,017	41,098
5,0	14,248	268,174	6,241	-3,396	0,005	39,917
Lancio n° 176 Xp=11,6 m Yp=270,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,503	269,126	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	13,806	268,415	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	14,191	268,205	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	14,302	268,144	6,339	-3,433	0,017	41,097
5,0	14,334	268,127	6,24	-3,396	0,005	39,907
Lancio n° 177 Xp=11,69 m Yp=270,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,591	269,078	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	13,894	268,367	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	14,278	268,157	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	14,39	268,096	6,339	-3,433	0,017	41,099
5,0	14,421	268,079	6,239	-3,396	0,005	39,901
Lancio n° 178 Xp=11,78 m Yp=270,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,678	269,03	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	13,981	268,319	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	14,366	268,109	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	14,478	268,049	6,339	-3,433	0,017	41,098
5,0	14,512	268,03	6,241	-3,396	0,005	39,916
Lancio n° 179 Xp=11,86 m Yp=270,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,766	268,982	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,069	268,271	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	14,454	268,061	6,423	-3,419	0,06	41,914
4,0	14,566	268,0	6,339	-3,433	0,017	41,1
5,0	14,597	267,984	6,239	-3,396	0,005	39,9
Lancio n° 180 Xp=11,95 m Yp=270,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,854	268,934	6,275	-2,404	0,18	43,339

2,0	14,157	268,224	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	14,542	268,014	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	14,652	267,953	6,339	-3,433	0,017	41,092
5,0	14,685	267,936	6,239	-3,396	0,005	39,901
6,0	14,701	267,927	6,141	-3,344	0,003	38,664
7,0	14,712	267,921	6,042	-3,292	0,002	37,436

Lancio n° 181 Xp=12,04 m Yp=269,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,942	268,886	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	14,245	268,176	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	14,629	267,966	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	14,74	267,905	6,339	-3,433	0,017	41,094
5,0	14,774	267,887	6,24	-3,396	0,005	39,911
6,0	14,788	267,879	6,14	-3,345	0,002	38,661

Lancio n° 182 Xp=12,13 m Yp=269,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,029	268,839	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,333	268,128	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	14,718	267,918	6,423	-3,419	0,06	41,914
4,0	14,828	267,857	6,339	-3,433	0,017	41,094
5,0	14,861	267,84	6,24	-3,396	0,005	39,906

Lancio n° 183 Xp=12,22 m Yp=269,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,117	268,791	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,42	268,08	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	14,805	267,87	6,423	-3,419	0,06	41,913
4,0	14,916	267,809	6,339	-3,433	0,017	41,096
5,0	14,949	267,792	6,24	-3,396	0,005	39,906
6,0	14,963	267,784	6,14	-3,345	0,002	38,654
7,0	14,97	267,78	6,039	-3,292	0,001	37,408
8,0	14,982	267,774	5,944	-3,238	0,002	36,225
9,0	14,988	267,77	5,846	-3,187	0,001	35,055
10,0	14,995	267,766	5,752	-3,134	0,001	33,926
11,0	15,005	267,761	5,66	-3,083	0,002	32,849
12,0	15,016	267,755	5,571	-3,034	0,002	31,817

Lancio n° 184 Xp=12,3 m Yp=269,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,205	268,743	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,508	268,032	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	14,893	267,822	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	15,003	267,762	6,338	-3,433	0,017	41,089
5,0	15,035	267,745	6,239	-3,396	0,005	39,896
6,0	15,048	267,738	6,139	-3,344	0,002	38,641

Lancio n° 185 Xp=12,39 m Yp=269,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,293	268,695	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,596	267,984	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	14,981	267,774	6,423	-3,419	0,06	41,913
4,0	15,093	267,713	6,34	-3,433	0,017	41,103
5,0	15,121	267,698	6,237	-3,397	0,004	39,887
6,0	15,133	267,691	6,137	-3,344	0,002	38,623
7,0	15,14	267,687	6,037	-3,29	0,001	37,378
8,0	15,152	267,681	5,942	-3,236	0,002	36,197

Lancio n° 186 Xp=12,48 m Yp=269,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,381	268,647	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,684	267,936	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	15,069	267,726	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	15,181	267,665	6,34	-3,433	0,017	41,102
5,0	15,213	267,647	6,24	-3,396	0,005	39,911
6,0	15,23	267,638	6,142	-3,345	0,003	38,673
7,0	15,241	267,632	6,043	-3,293	0,002	37,448
8,0	15,251	267,627	5,946	-3,24	0,002	36,255
9,0	15,26	267,622	5,85	-3,188	0,001	35,097
10,0	15,271	267,616	5,758	-3,136	0,002	33,991

Lancio n° 187 Xp=12,57 m Yp=269,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,468	268,599	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,772	267,888	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	15,156	267,678	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	15,267	267,618	6,339	-3,433	0,017	41,092
5,0	15,298	267,601	6,239	-3,396	0,005	39,896

Lancio n° 188 Xp=12,65 m Yp=269,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,556	268,551	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,859	267,84	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	15,244	267,631	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	15,354	267,57	6,338	-3,433	0,017	41,09
5,0	15,384	267,554	6,238	-3,396	0,005	39,884

Lancio n° 189 Xp=12,74 m Yp=269,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,644	268,503	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	14,947	267,792	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	15,332	267,583	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	15,442	267,522	6,339	-3,433	0,017	41,092
5,0	15,472	267,506	6,238	-3,396	0,005	39,886

Lancio n° 190 Xp=12,83 m Yp=269,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,732	268,455	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	15,035	267,745	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	15,42	267,535	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	15,531	267,474	6,339	-3,433	0,017	41,097
5,0	15,566	267,455	6,242	-3,396	0,006	39,922

Lancio n° 191 Xp=12,92 m Yp=269,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,82	268,408	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	15,123	267,697	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	15,507	267,487	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	15,619	267,426	6,339	-3,433	0,017	41,099
5,0	15,653	267,407	6,241	-3,396	0,005	39,918

Lancio n° 192 Xp=13,01 m Yp=269,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,907	268,36	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,211	267,649	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	15,595	267,439	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	15,705	267,379	6,338	-3,433	0,017	41,088
5,0	15,736	267,362	6,238	-3,396	0,005	39,888

Lancio n° 193 Xp=13,09 m Yp=269,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,995	268,312	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,298	267,601	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	15,683	267,391	6,423	-3,419	0,06	41,914
4,0	15,795	267,33	6,34	-3,433	0,017	41,101
5,0	15,828	267,312	6,24	-3,396	0,005	39,913
6,0	15,842	267,304	6,14	-3,345	0,002	38,662
7,0	15,85	267,3	6,04	-3,292	0,001	37,419
8,0	15,858	267,296	5,942	-3,239	0,001	36,214
9,0	15,864	267,292	5,845	-3,186	0,001	35,041

Lancio n° 194 Xp=13,18 m Yp=269,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,083	268,264	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,386	267,553	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	15,771	267,343	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	15,882	267,283	6,339	-3,433	0,017	41,094
5,0	15,915	267,264	6,24	-3,396	0,005	39,912

Lancio n° 195 Xp=13,27 m Yp=269,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,171	268,216	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,474	267,505	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	15,858	267,296	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	15,97	267,235	6,339	-3,433	0,017	41,095
5,0	15,998	267,22	6,237	-3,397	0,004	39,88
6,0	16,009	267,213	6,136	-3,344	0,002	38,613

Lancio n° 196 Xp=13,36 m Yp=269,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,259	268,168	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,562	267,457	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	15,946	267,248	6,423	-3,419	0,06	41,91
4,0	16,057	267,187	6,339	-3,433	0,017	41,095
5,0	16,089	267,17	6,239	-3,396	0,005	39,898

Lancio n° 197 Xp=13,44 m Yp=269,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,346	268,12	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,649	267,409	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	16,034	267,199	6,423	-3,419	0,06	41,913
4,0	16,146	267,139	6,339	-3,433	0,017	41,097
5,0	16,179	267,121	6,24	-3,396	0,005	39,91

Lancio n° 198 Xp=13,53 m Yp=269,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,434	268,072	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,737	267,362	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	16,122	267,152	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	16,233	267,091	6,339	-3,433	0,017	41,095
5,0	16,265	267,074	6,239	-3,396	0,005	39,901

Lancio n° 199 Xp=13,62 m Yp=269,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,522	268,024	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	15,825	267,314	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	16,21	267,104	6,423	-3,419	0,06	41,911
4,0	16,321	267,043	6,339	-3,433	0,017	41,097
5,0	16,352	267,026	6,239	-3,396	0,005	39,896

Lancio n° 200 Xp=13,71 m Yp=269,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,61	267,977	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	15,913	267,266	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	16,298	267,056	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	16,412	266,994	6,333	-3,448	0,018	41,114
5,0	16,439	266,979	6,232	-3,409	0,004	39,894

6,0	16,45	266,973	6,131	-3,356	0,002	38,625
Lancio n° 201 Xp=13,8 m Yp=268,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,697	267,929	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	16,001	267,218	6,45	-3,226	0,208	41,696
3,0	16,385	267,008	6,423	-3,419	0,06	41,912
4,0	16,514	266,937	6,342	-3,447	0,02	41,2
5,0	16,552	266,917	6,244	-3,413	0,006	40,033
Lancio n° 202 Xp=13,88 m Yp=268,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,785	267,881	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,088	267,17	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	16,477	266,958	6,417	-3,434	0,06	41,937
4,0	16,584	266,899	6,333	-3,446	0,017	41,102
5,0	16,614	266,883	6,232	-3,408	0,005	39,898
Lancio n° 203 Xp=13,97 m Yp=268,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,873	267,833	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,176	267,122	6,45	-3,225	0,208	41,696
3,0	16,571	266,907	6,421	-3,434	0,061	41,97
4,0	16,682	266,846	6,337	-3,448	0,017	41,156
5,0	16,714	266,828	6,238	-3,411	0,005	39,963
6,0	16,73	266,819	6,139	-3,359	0,003	38,72
7,0	16,742	266,813	6,041	-3,306	0,002	37,499
8,0	16,755	266,806	5,946	-3,253	0,002	36,32
9,0	16,764	266,801	5,85	-3,202	0,002	35,164
Lancio n° 204 Xp=14,06 m Yp=268,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,961	267,785	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,264	267,074	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	16,663	266,856	6,424	-3,433	0,062	41,998
4,0	16,776	266,794	6,34	-3,449	0,018	41,193
5,0	16,805	266,778	6,238	-3,413	0,005	39,979
Lancio n° 205 Xp=14,15 m Yp=268,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,049	267,737	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,352	267,026	6,45	-3,226	0,208	41,695
3,0	16,755	266,806	6,426	-3,433	0,063	42,025
4,0	16,87	266,743	6,343	-3,45	0,018	41,225
5,0	16,906	266,723	6,245	-3,413	0,006	40,05
Lancio n° 206 Xp=14,23 m Yp=268,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,136	267,689	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,44	266,978	6,443	-3,242	0,208	41,7
3,0	16,819	266,77	6,416	-3,432	0,059	41,905
4,0	16,928	266,711	6,331	-3,445	0,017	41,08
5,0	16,957	266,695	6,23	-3,408	0,005	39,87
6,0	16,965	266,69	6,128	-3,355	0,001	38,591
7,0	16,977	266,684	6,031	-3,3	0,002	37,371
8,0	16,99	266,677	5,936	-3,248	0,002	36,201
9,0	16,997	266,673	5,838	-3,197	0,001	35,034
Lancio n° 207 Xp=14,32 m Yp=268,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,224	267,641	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,529	266,929	6,444	-3,242	0,208	41,71
3,0	16,909	266,721	6,417	-3,432	0,059	41,919
4,0	17,019	266,661	6,332	-3,446	0,017	41,096
5,0	17,051	266,643	6,234	-3,408	0,005	39,909
Lancio n° 208 Xp=14,41 m Yp=268,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,312	267,594	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,619	266,88	6,445	-3,242	0,208	41,721
3,0	16,999	266,672	6,418	-3,433	0,059	41,93
4,0	17,109	266,611	6,334	-3,446	0,017	41,112
5,0	17,141	266,594	6,234	-3,409	0,005	39,917
6,0	17,157	266,585	6,136	-3,357	0,003	38,677
Lancio n° 209 Xp=14,5 m Yp=268,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,4	267,546	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	16,708	266,832	6,446	-3,242	0,208	41,73
3,0	17,089	266,623	6,419	-3,433	0,059	41,942
4,0	17,2	266,562	6,335	-3,446	0,017	41,127
5,0	17,231	266,545	6,235	-3,41	0,005	39,927
6,0	17,242	266,539	6,134	-3,358	0,002	38,661
7,0	17,253	266,532	6,036	-3,303	0,002	37,436
8,0	17,265	266,526	5,94	-3,251	0,002	36,255
9,0	17,276	266,52	5,845	-3,199	0,002	35,109
10,0	17,283	266,516	5,75	-3,148	0,001	33,978
11,0	17,287	266,514	5,655	-3,097	0,001	32,87
Lancio n° 210 Xp=14,59 m Yp=268,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,488	267,498	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	16,797	266,783	6,447	-3,242	0,209	41,74
3,0	17,179	266,573	6,42	-3,433	0,059	41,955

4,0	17,29	266,512	6,336	-3,447	0,017	41,14
5,0	17,32	266,496	6,235	-3,41	0,005	39,936
6,0	17,333	266,489	6,135	-3,358	0,002	38,678
7,0	17,344	266,483	6,037	-3,304	0,002	37,448

Lancio n° 211 Xp=14,67 m Yp=268,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,575	267,45	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	16,886	266,734	6,447	-3,241	0,209	41,75
3,0	17,269	266,524	6,421	-3,434	0,059	41,968
4,0	17,381	266,462	6,337	-3,447	0,017	41,157
5,0	17,414	266,445	6,238	-3,411	0,005	39,968

Lancio n° 212 Xp=14,76 m Yp=268,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,663	267,402	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	16,975	266,685	6,448	-3,241	0,209	41,76
3,0	17,359	266,474	6,422	-3,434	0,06	41,981
4,0	17,471	266,413	6,338	-3,448	0,017	41,166
5,0	17,499	266,398	6,236	-3,411	0,004	39,949
6,0	17,512	266,391	6,137	-3,358	0,002	38,692

Lancio n° 213 Xp=14,85 m Yp=268,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,751	267,354	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	17,064	266,636	6,449	-3,241	0,209	41,769
3,0	17,449	266,425	6,423	-3,434	0,06	41,992
4,0	17,56	266,364	6,339	-3,449	0,017	41,177
5,0	17,588	266,349	6,236	-3,412	0,004	39,957

Lancio n° 214 Xp=14,94 m Yp=268,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,839	267,306	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	17,153	266,587	6,45	-3,241	0,21	41,78
3,0	17,539	266,376	6,423	-3,435	0,06	42,002
4,0	17,65	266,315	6,34	-3,449	0,017	41,189
5,0	17,681	266,298	6,239	-3,412	0,005	39,988

Lancio n° 215 Xp=15,02 m Yp=268,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,927	267,258	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	17,242	266,538	6,451	-3,241	0,21	41,79
3,0	17,629	266,327	6,424	-3,435	0,06	42,014
4,0	17,74	266,266	6,34	-3,449	0,017	41,199
5,0	17,771	266,249	6,24	-3,412	0,005	40,0

Lancio n° 216 Xp=15,11 m Yp=268,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,014	267,21	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	17,332	266,49	6,452	-3,241	0,21	41,8
3,0	17,719	266,278	6,425	-3,436	0,06	42,026
4,0	17,829	266,217	6,341	-3,45	0,017	41,207
5,0	17,864	266,198	6,243	-3,412	0,005	40,024
6,0	17,877	266,191	6,142	-3,362	0,002	38,764
7,0	17,887	266,185	6,044	-3,308	0,002	37,532
8,0	17,898	266,179	5,947	-3,255	0,002	36,341
9,0	17,904	266,176	5,849	-3,203	0,001	35,162

Lancio n° 217 Xp=15,2 m Yp=268,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,102	267,163	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	17,421	266,441	6,452	-3,241	0,21	41,81
3,0	17,809	266,228	6,427	-3,436	0,06	42,042
4,0	17,921	266,166	6,343	-3,451	0,017	41,229
5,0	17,95	266,151	6,241	-3,414	0,005	40,015

Lancio n° 218 Xp=15,29 m Yp=268,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,19	267,115	6,275	-2,404	0,18	43,338
2,0	17,51	266,392	6,453	-3,24	0,21	41,82
3,0	17,899	266,179	6,428	-3,436	0,06	42,053
4,0	18,012	266,117	6,344	-3,451	0,018	41,246
5,0	18,045	266,099	6,245	-3,414	0,005	40,053

Lancio n° 219 Xp=15,38 m Yp=268,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,278	267,067	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	17,599	266,343	6,454	-3,24	0,211	41,829
3,0	17,989	266,13	6,429	-3,437	0,06	42,064
4,0	18,101	266,068	6,345	-3,452	0,017	41,252
5,0	18,132	266,051	6,244	-3,415	0,005	40,05
6,0	18,139	266,047	6,14	-3,363	0,001	38,753
7,0	18,147	266,043	6,041	-3,307	0,001	37,506

Lancio n° 220 Xp=15,46 m Yp=268,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,365	267,019	6,275	-2,404	0,18	43,339
2,0	17,688	266,294	6,455	-3,24	0,211	41,839
3,0	18,078	266,08	6,429	-3,437	0,06	42,075
4,0	18,191	266,018	6,346	-3,452	0,018	41,266
5,0	18,222	266,001	6,245	-3,415	0,005	40,062
6,0	18,232	265,996	6,143	-3,363	0,002	38,782

Lancio n° 221 Xp=15,55 m Yp=268,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,453	266,971	6,273	-2,421	0,18	43,341
2,0	17,754	266,258	6,449	-3,242	0,207	41,765
3,0	18,138	266,048	6,422	-3,434	0,06	41,986
4,0	18,248	265,987	6,338	-3,448	0,017	41,168
5,0	18,281	265,969	6,239	-3,411	0,005	39,979
Lancio n° 222 Xp=15,64 m Yp=267,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,541	266,923	6,274	-2,421	0,18	43,344
2,0	17,842	266,21	6,449	-3,242	0,207	41,767
3,0	18,226	265,999	6,422	-3,434	0,06	41,989
4,0	18,337	265,939	6,338	-3,448	0,017	41,173
5,0	18,37	265,921	6,239	-3,411	0,005	39,983
Lancio n° 223 Xp=15,73 m Yp=267,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,63	266,874	6,274	-2,421	0,181	43,348
2,0	17,93	266,162	6,449	-3,242	0,207	41,77
3,0	18,315	265,951	6,423	-3,435	0,06	41,992
4,0	18,425	265,89	6,338	-3,449	0,017	41,175
5,0	18,458	265,872	6,239	-3,411	0,005	39,983
6,0	18,47	265,866	6,138	-3,36	0,002	38,717
7,0	18,48	265,86	6,04	-3,306	0,002	37,485
8,0	18,489	265,855	5,942	-3,253	0,002	36,287
9,0	18,496	265,851	5,846	-3,2	0,001	35,119
10,0	18,508	265,845	5,754	-3,148	0,002	34,013
Lancio n° 224 Xp=15,81 m Yp=267,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,718	266,826	6,274	-2,421	0,181	43,352
2,0	18,018	266,113	6,449	-3,242	0,207	41,773
3,0	18,403	265,903	6,423	-3,435	0,06	41,995
4,0	18,513	265,842	6,338	-3,449	0,017	41,173
5,0	18,546	265,824	6,24	-3,411	0,005	39,986
6,0	18,562	265,815	6,141	-3,36	0,003	38,745
Lancio n° 225 Xp=15,9 m Yp=267,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,806	266,778	6,274	-2,421	0,181	43,356
2,0	18,107	266,065	6,45	-3,242	0,207	41,776
3,0	18,491	265,854	6,423	-3,435	0,06	41,997
4,0	18,603	265,793	6,339	-3,449	0,017	41,184
5,0	18,631	265,778	6,237	-3,412	0,004	39,969
Lancio n° 226 Xp=15,99 m Yp=267,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,894	266,73	6,274	-2,421	0,181	43,36
2,0	18,195	266,017	6,45	-3,242	0,207	41,777
3,0	18,579	265,806	6,423	-3,435	0,06	41,997
4,0	18,689	265,746	6,338	-3,449	0,017	41,174
5,0	18,715	265,732	6,236	-3,412	0,004	39,948
Lancio n° 227 Xp=16,08 m Yp=267,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,982	266,681	6,274	-2,421	0,181	43,364
2,0	18,283	265,968	6,45	-3,242	0,207	41,78
3,0	18,668	265,758	6,423	-3,435	0,06	42,002
4,0	18,779	265,697	6,339	-3,449	0,017	41,187
5,0	18,813	265,678	6,241	-3,412	0,005	40,004
6,0	18,826	265,671	6,14	-3,361	0,002	38,745
7,0	18,831	265,668	6,038	-3,308	0,001	37,48
Lancio n° 228 Xp=16,17 m Yp=267,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,07	266,633	6,275	-2,421	0,181	43,367
2,0	18,371	265,92	6,45	-3,242	0,207	41,783
3,0	18,756	265,709	6,424	-3,435	0,06	42,006
4,0	18,867	265,649	6,339	-3,449	0,017	41,187
5,0	18,902	265,629	6,242	-3,412	0,006	40,009
6,0	18,911	265,624	6,139	-3,362	0,002	38,73
Lancio n° 229 Xp=16,25 m Yp=267,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,158	266,585	6,275	-2,421	0,181	43,371
2,0	18,46	265,872	6,45	-3,242	0,207	41,786
3,0	18,844	265,661	6,424	-3,435	0,06	42,008
4,0	18,956	265,599	6,34	-3,449	0,017	41,197
5,0	18,99	265,581	6,242	-3,412	0,005	40,011
6,0	19,003	265,574	6,141	-3,361	0,002	38,751
7,0	19,012	265,569	6,042	-3,307	0,001	37,511
8,0	19,024	265,562	5,947	-3,253	0,002	36,331
Lancio n° 230 Xp=16,34 m Yp=267,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,246	266,537	6,275	-2,421	0,181	43,375
2,0	18,548	265,823	6,451	-3,242	0,207	41,789
3,0	18,932	265,613	6,424	-3,435	0,06	42,009
4,0	19,043	265,552	6,34	-3,449	0,017	41,193
5,0	19,072	265,536	6,239	-3,412	0,005	39,982
6,0	19,087	265,528	6,14	-3,359	0,002	38,731
7,0	19,096	265,523	6,04	-3,307	0,001	37,49
8,0	19,1	265,521	5,939	-3,253	0,001	36,262
9,0	19,105	265,518	5,843	-3,199	0,001	35,087

Lancio n° 231 Xp=16,43 m Yp=267,55 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,334	266,488	6,275	-2,421	0,181	43,378	
2,0	18,636	265,775	6,451	-3,242	0,207	41,79	
3,0	19,021	265,564	6,424	-3,435	0,06	42,013	
4,0	19,132	265,503	6,34	-3,449	0,017	41,197	
5,0	19,162	265,486	6,24	-3,412	0,005	39,994	
6,0	19,17	265,483	6,136	-3,361	0,001	38,701	
Lancio n° 232 Xp=16,52 m Yp=267,51 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,422	266,44	6,275	-2,421	0,181	43,382	
2,0	18,724	265,727	6,451	-3,242	0,208	41,793	
3,0	19,109	265,516	6,424	-3,435	0,06	42,016	
4,0	19,219	265,455	6,34	-3,45	0,017	41,194	
5,0	19,247	265,44	6,238	-3,413	0,004	39,975	
6,0	19,255	265,435	6,136	-3,36	0,001	38,691	
Lancio n° 233 Xp=16,6 m Yp=267,46 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,51	266,392	6,276	-2,421	0,181	43,386	
2,0	18,812	265,678	6,451	-3,243	0,208	41,796	
3,0	19,197	265,467	6,425	-3,436	0,06	42,019	
4,0	19,307	265,407	6,34	-3,45	0,017	41,197	
5,0	19,339	265,39	6,24	-3,412	0,005	39,998	
Lancio n° 234 Xp=16,69 m Yp=267,41 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,599	266,343	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	18,901	265,63	6,451	-3,243	0,208	41,797	
3,0	19,286	265,419	6,425	-3,436	0,06	42,019	
4,0	19,396	265,358	6,34	-3,45	0,017	41,198	
5,0	19,429	265,341	6,241	-3,412	0,005	40,005	
6,0	19,434	265,337	6,136	-3,362	0,001	38,704	
Lancio n° 235 Xp=16,78 m Yp=267,36 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,687	266,295	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	18,989	265,581	6,451	-3,243	0,208	41,797	
3,0	19,374	265,371	6,425	-3,436	0,06	42,02	
4,0	19,485	265,31	6,341	-3,45	0,017	41,203	
5,0	19,518	265,292	6,242	-3,412	0,005	40,012	
6,0	19,527	265,287	6,139	-3,362	0,002	38,731	
Lancio n° 236 Xp=16,87 m Yp=267,31 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,774	266,247	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	19,077	265,533	6,451	-3,243	0,208	41,798	
3,0	19,461	265,323	6,425	-3,436	0,06	42,017	
4,0	19,573	265,262	6,341	-3,45	0,017	41,203	
5,0	19,607	265,243	6,243	-3,412	0,006	40,024	
6,0	19,618	265,237	6,14	-3,362	0,002	38,751	
7,0	19,629	265,231	6,043	-3,307	0,002	37,518	
8,0	19,639	265,225	5,946	-3,254	0,002	36,329	
Lancio n° 237 Xp=16,96 m Yp=267,27 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,862	266,199	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	19,164	265,485	6,451	-3,243	0,208	41,797	
3,0	19,549	265,275	6,425	-3,436	0,06	42,017	
4,0	19,659	265,214	6,34	-3,45	0,017	41,198	
5,0	19,69	265,197	6,24	-3,412	0,005	39,996	
6,0	19,7	265,192	6,138	-3,361	0,002	38,721	
Lancio n° 238 Xp=17,04 m Yp=267,22 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	17,95	266,151	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	19,252	265,437	6,451	-3,243	0,208	41,797	
3,0	19,637	265,227	6,425	-3,436	0,06	42,019	
4,0	19,748	265,165	6,341	-3,45	0,017	41,206	
5,0	19,778	265,149	6,239	-3,413	0,005	39,994	
Lancio n° 239 Xp=17,13 m Yp=267,17 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	18,037	266,103	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	19,34	265,389	6,451	-3,243	0,208	41,797	
3,0	19,724	265,179	6,425	-3,436	0,06	42,017	
4,0	19,834	265,119	6,34	-3,45	0,017	41,193	
5,0	19,864	265,102	6,239	-3,412	0,005	39,987	
6,0	19,876	265,096	6,138	-3,36	0,002	38,721	
Lancio n° 240 Xp=17,22 m Yp=267,12 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	18,125	266,055	6,276	-2,421	0,181	43,388	
2,0	19,427	265,341	6,451	-3,243	0,208	41,797	
3,0	19,812	265,131	6,425	-3,436	0,06	42,018	
4,0	19,922	265,07	6,34	-3,45	0,017	41,199	
5,0	19,954	265,053	6,24	-3,412	0,005	40,0	
6,0	19,963	265,048	6,138	-3,361	0,002	38,72	
Lancio n° 241 Xp=17,31 m Yp=267,07 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	

1,0	18,213	266,007	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	19,515	265,293	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	19,9	265,082	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	20,011	265,021	6,341	-3,45	0,017	41,204
5,0	20,043	265,004	6,241	-3,413	0,005	40,009

Lancio n° 242 Xp=17,39 m Yp=267,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,3	265,959	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	19,603	265,245	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	19,988	265,034	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	20,098	264,974	6,34	-3,45	0,017	41,198
5,0	20,129	264,957	6,24	-3,412	0,005	39,996

Lancio n° 243 Xp=17,48 m Yp=266,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,388	265,911	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	19,69	265,197	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,075	264,986	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	20,187	264,925	6,341	-3,45	0,017	41,205
5,0	20,221	264,907	6,242	-3,413	0,005	40,02

Lancio n° 244 Xp=17,57 m Yp=266,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,476	265,863	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	19,778	265,149	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,163	264,938	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	20,275	264,877	6,341	-3,45	0,017	41,206
5,0	20,308	264,859	6,242	-3,413	0,005	40,017

Lancio n° 245 Xp=17,66 m Yp=266,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,563	265,815	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	19,866	265,101	6,451	-3,243	0,208	41,796
3,0	20,25	264,89	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	20,361	264,83	6,34	-3,45	0,017	41,197
5,0	20,391	264,813	6,24	-3,412	0,005	39,991

Lancio n° 246 Xp=17,75 m Yp=266,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,651	265,767	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	19,954	265,053	6,451	-3,243	0,208	41,796
3,0	20,338	264,842	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	20,45	264,781	6,341	-3,45	0,017	41,206
5,0	20,478	264,765	6,239	-3,413	0,004	39,988
6,0	20,493	264,757	6,141	-3,36	0,002	38,739
7,0	20,505	264,751	6,042	-3,307	0,002	37,515
8,0	20,516	264,745	5,946	-3,254	0,002	36,327

Lancio n° 247 Xp=17,83 m Yp=266,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,739	265,718	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,041	265,005	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,426	264,794	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	20,537	264,733	6,341	-3,45	0,017	41,205
5,0	20,57	264,715	6,242	-3,413	0,005	40,013

Lancio n° 248 Xp=17,92 m Yp=266,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,827	265,67	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,129	264,957	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,514	264,746	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	20,624	264,685	6,34	-3,45	0,017	41,201
5,0	20,658	264,667	6,242	-3,412	0,005	40,015
6,0	20,668	264,661	6,139	-3,362	0,002	38,737
7,0	20,679	264,656	6,042	-3,306	0,002	37,505
8,0	20,691	264,649	5,946	-3,254	0,002	36,323
9,0	20,699	264,644	5,849	-3,202	0,001	35,16
10,0	20,711	264,638	5,758	-3,15	0,002	34,056
11,0	20,722	264,632	5,666	-3,1	0,002	32,986
12,0	20,734	264,625	5,577	-3,051	0,002	31,954
13,0	20,746	264,619	5,489	-3,003	0,002	30,956

Lancio n° 249 Xp=18,01 m Yp=266,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,914	265,622	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,217	264,909	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	20,601	264,698	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	20,713	264,637	6,341	-3,45	0,017	41,205
5,0	20,743	264,62	6,24	-3,413	0,005	39,997

Lancio n° 250 Xp=18,1 m Yp=266,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,002	265,574	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,304	264,861	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,689	264,65	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	20,799	264,589	6,34	-3,45	0,017	41,198
5,0	20,833	264,571	6,242	-3,412	0,005	40,013
6,0	20,844	264,565	6,139	-3,362	0,002	38,739

Lancio n° 251 Xp=18,18 m Yp=266,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,09	265,526	6,276	-2,421	0,181	43,388

2,0	20,392	264,813	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,777	264,602	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	20,888	264,541	6,341	-3,45	0,017	41,206
5,0	20,921	264,523	6,242	-3,413	0,005	40,015

Lancio n° 252 Xp=18,27 m Yp=266,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,177	265,478	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,48	264,765	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,864	264,554	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	20,974	264,494	6,34	-3,45	0,017	41,193
5,0	21,007	264,476	6,241	-3,412	0,005	40,005

Lancio n° 253 Xp=18,36 m Yp=266,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,265	265,43	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,568	264,716	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	20,952	264,506	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	21,063	264,445	6,34	-3,45	0,017	41,2
5,0	21,097	264,426	6,242	-3,412	0,005	40,017
6,0	21,113	264,418	6,143	-3,361	0,002	38,772

Lancio n° 254 Xp=18,45 m Yp=266,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,353	265,382	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,655	264,669	6,451	-3,243	0,208	41,796
3,0	21,04	264,458	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	21,152	264,396	6,341	-3,45	0,017	41,208
5,0	21,185	264,378	6,242	-3,413	0,005	40,02
6,0	21,2	264,37	6,143	-3,361	0,002	38,772
7,0	21,212	264,364	6,044	-3,308	0,002	37,543
8,0	21,224	264,357	5,949	-3,255	0,002	36,36

Lancio n° 255 Xp=18,54 m Yp=266,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,44	265,334	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,743	264,62	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,128	264,41	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	21,239	264,348	6,341	-3,45	0,017	41,205
5,0	21,271	264,331	6,241	-3,413	0,005	40,007

Lancio n° 256 Xp=18,62 m Yp=266,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,528	265,286	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,831	264,572	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,215	264,362	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	21,326	264,301	6,34	-3,45	0,017	41,201
5,0	21,354	264,285	6,239	-3,413	0,004	39,984

Lancio n° 257 Xp=18,71 m Yp=266,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,616	265,238	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	20,918	264,524	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,303	264,313	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	21,415	264,252	6,341	-3,45	0,017	41,206
5,0	21,447	264,234	6,242	-3,413	0,005	40,014
6,0	21,46	264,227	6,141	-3,361	0,002	38,755

Lancio n° 258 Xp=18,8 m Yp=266,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,704	265,19	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,006	264,476	6,451	-3,243	0,208	41,796
3,0	21,391	264,265	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	21,503	264,204	6,341	-3,45	0,017	41,207
5,0	21,535	264,186	6,242	-3,413	0,005	40,014
6,0	21,551	264,177	6,143	-3,361	0,003	38,773

Lancio n° 259 Xp=18,89 m Yp=266,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,791	265,142	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,094	264,428	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,478	264,218	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	21,589	264,157	6,341	-3,45	0,017	41,201
5,0	21,621	264,139	6,241	-3,412	0,005	40,006
6,0	21,63	264,134	6,138	-3,361	0,001	38,721
7,0	21,639	264,129	6,04	-3,306	0,002	37,484

Lancio n° 260 Xp=18,97 m Yp=266,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,879	265,094	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,181	264,38	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,566	264,169	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	21,677	264,108	6,341	-3,45	0,017	41,204
5,0	21,705	264,093	6,239	-3,413	0,004	39,985

Lancio n° 261 Xp=19,06 m Yp=266,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,967	265,046	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,269	264,332	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,654	264,121	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	21,765	264,061	6,34	-3,45	0,017	41,201
5,0	21,798	264,043	6,242	-3,412	0,005	40,011
6,0	21,814	264,033	6,143	-3,361	0,003	38,773
7,0	21,823	264,029	6,043	-3,309	0,001	37,528

8,0	21,829	264,025	5,944	-3,255	0,001	36,311
9,0	21,84	264,019	5,85	-3,201	0,002	35,165
10,0	21,85	264,014	5,756	-3,151	0,002	34,048
11,0	21,86	264,008	5,665	-3,1	0,002	32,969

Lancio n° 262 Xp=19,15 m Yp=266,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,054	264,998	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,357	264,284	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	21,741	264,073	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	21,852	264,013	6,34	-3,45	0,017	41,199
5,0	21,885	263,994	6,242	-3,412	0,005	40,012

Lancio n° 263 Xp=19,24 m Yp=266,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,142	264,95	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,444	264,236	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,829	264,025	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	21,941	263,964	6,341	-3,45	0,017	41,207
5,0	21,97	263,948	6,239	-3,413	0,005	39,993
6,0	21,981	263,942	6,138	-3,36	0,002	38,721

Lancio n° 264 Xp=19,32 m Yp=265,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,23	264,902	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,532	264,188	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	21,917	263,977	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	22,028	263,916	6,34	-3,45	0,017	41,202
5,0	22,056	263,901	6,238	-3,413	0,004	39,983
6,0	22,071	263,893	6,14	-3,359	0,002	38,734
7,0	22,081	263,887	6,041	-3,307	0,002	37,504

Lancio n° 265 Xp=19,41 m Yp=265,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,317	264,854	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,62	264,14	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,004	263,929	6,424	-3,436	0,06	42,017
4,0	22,116	263,868	6,341	-3,449	0,017	41,205
5,0	22,147	263,851	6,24	-3,413	0,005	40,002
6,0	22,155	263,847	6,137	-3,361	0,001	38,715

Lancio n° 266 Xp=19,5 m Yp=265,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,405	264,805	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,708	264,092	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,092	263,881	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	22,204	263,82	6,341	-3,45	0,017	41,207
5,0	22,234	263,803	6,24	-3,413	0,005	40,0
6,0	22,245	263,798	6,139	-3,361	0,002	38,726
7,0	22,257	263,791	6,042	-3,306	0,002	37,504

Lancio n° 267 Xp=19,59 m Yp=265,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,493	264,757	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,795	264,044	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	22,18	263,833	6,425	-3,436	0,06	42,021
4,0	22,291	263,772	6,34	-3,45	0,017	41,201
5,0	22,319	263,757	6,238	-3,413	0,004	39,983
6,0	22,331	263,75	6,138	-3,36	0,002	38,718
7,0	22,344	263,743	6,042	-3,306	0,002	37,503
8,0	22,358	263,735	5,947	-3,253	0,002	36,333
9,0	22,367	263,73	5,85	-3,203	0,002	35,174

Lancio n° 268 Xp=19,68 m Yp=265,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,581	264,709	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,883	263,996	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,267	263,785	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	22,377	263,725	6,34	-3,45	0,017	41,193
5,0	22,409	263,707	6,24	-3,412	0,005	39,998

Lancio n° 269 Xp=19,76 m Yp=265,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,668	264,661	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	21,971	263,948	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,355	263,737	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	22,465	263,677	6,34	-3,45	0,017	41,196
5,0	22,496	263,66	6,24	-3,412	0,005	39,992
6,0	22,511	263,652	6,141	-3,36	0,002	38,746
7,0	22,523	263,645	6,043	-3,307	0,002	37,523
8,0	22,535	263,638	5,947	-3,254	0,002	36,339
9,0	22,548	263,631	5,853	-3,202	0,002	35,201

Lancio n° 270 Xp=19,85 m Yp=265,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,756	264,613	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,058	263,9	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,443	263,689	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	22,554	263,628	6,34	-3,45	0,017	41,2
5,0	22,581	263,613	6,238	-3,413	0,004	39,978

Lancio n° 271 Xp=19,94 m Yp=265,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,844	264,565	6,276	-2,421	0,181	43,388

2,0	22,146	263,852	6,451	-3,243	0,208	41,796
3,0	22,531	263,641	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	22,643	263,579	6,341	-3,45	0,017	41,207
5,0	22,67	263,564	6,239	-3,413	0,004	39,987
6,0	22,682	263,558	6,139	-3,36	0,002	38,722
7,0	22,692	263,552	6,04	-3,306	0,002	37,486
8,0	22,703	263,547	5,944	-3,253	0,002	36,297

Lancio n° 272 Xp=20,03 m Yp=265,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,931	264,517	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,234	263,804	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,618	263,593	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	22,729	263,532	6,341	-3,45	0,017	41,201
5,0	22,76	263,515	6,24	-3,413	0,005	40,001

Lancio n° 273 Xp=20,11 m Yp=265,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,019	264,469	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,321	263,755	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,706	263,545	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	22,817	263,484	6,341	-3,45	0,017	41,202
5,0	22,847	263,467	6,24	-3,413	0,005	39,995
6,0	22,859	263,461	6,139	-3,36	0,002	38,731
7,0	22,869	263,456	6,04	-3,306	0,002	37,492

Lancio n° 274 Xp=20,2 m Yp=265,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,107	264,421	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,409	263,707	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,794	263,497	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	22,904	263,436	6,34	-3,45	0,017	41,196
5,0	22,93	263,422	6,237	-3,413	0,004	39,971

Lancio n° 275 Xp=20,29 m Yp=265,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,194	264,373	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,497	263,659	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	22,881	263,449	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	22,992	263,388	6,34	-3,45	0,017	41,2
5,0	23,024	263,371	6,241	-3,412	0,005	40,003

Lancio n° 276 Xp=20,38 m Yp=265,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,282	264,325	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,584	263,611	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	22,969	263,401	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	23,081	263,339	6,341	-3,45	0,017	41,206
5,0	23,117	263,32	6,244	-3,412	0,006	40,032
6,0	23,132	263,311	6,144	-3,362	0,002	38,785
7,0	23,145	263,304	6,046	-3,309	0,002	37,563

Lancio n° 277 Xp=20,46 m Yp=265,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,37	264,277	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,672	263,563	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,057	263,352	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	23,167	263,292	6,34	-3,45	0,017	41,197
5,0	23,196	263,276	6,239	-3,413	0,005	39,982
6,0	23,207	263,27	6,138	-3,36	0,002	38,712
7,0	23,212	263,267	6,036	-3,306	0,001	37,454
8,0	23,222	263,262	5,94	-3,251	0,002	36,261
9,0	24,394	262,429	5,77	-4,654	0,197	43,689
10,0	24,498	262,344	5,702	-4,661	0,018	42,888
11,0	24,528	262,319	5,615	-4,607	0,005	41,715
12,0	24,539	262,311	5,525	-4,538	0,002	40,415

Lancio n° 278 Xp=20,55 m Yp=265,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,458	264,229	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,76	263,515	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,144	263,304	6,425	-3,436	0,06	42,018
4,0	23,255	263,244	6,34	-3,45	0,017	41,201
5,0	23,29	263,225	6,242	-3,412	0,005	40,02
6,0	23,305	263,217	6,143	-3,361	0,002	38,771
7,0	24,894	262,019	6,216	-4,864	0,259	49,905
8,0	25,205	261,763	6,192	-5,018	0,05	50,265
9,0	25,296	261,688	6,112	-5,002	0,015	49,327
10,0	25,325	261,664	6,018	-4,939	0,005	47,929
11,0	25,339	261,653	5,923	-4,864	0,002	46,449
12,0	25,351	261,643	5,83	-4,788	0,002	45,003
13,0	25,364	261,632	5,74	-4,713	0,002	43,615

Lancio n° 279 Xp=20,64 m Yp=265,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,545	264,181	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,848	263,467	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,232	263,256	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	23,342	263,196	6,34	-3,45	0,017	41,197
5,0	23,373	263,179	6,24	-3,412	0,005	39,991
6,0	23,388	263,171	6,141	-3,36	0,002	38,743
7,0	23,398	263,166	6,042	-3,307	0,002	37,51
8,0	25,073	261,872	6,219	-4,806	0,277	49,684
9,0	25,46	261,553	6,214	-5,019	0,062	50,512
10,0	25,572	261,462	6,138	-5,02	0,018	49,721
11,0	25,605	261,434	6,044	-4,96	0,005	48,341
12,0	25,619	261,423	5,948	-4,885	0,002	46,845

Lancio n° 280 Xp=20,73 m Yp=265,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,633	264,133	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	22,935	263,419	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	23,32	263,208	6,425	-3,436	0,06	42,021
4,0	23,431	263,148	6,34	-3,45	0,017	41,2
5,0	23,462	263,13	6,241	-3,412	0,005	40,003
6,0	23,475	263,124	6,14	-3,361	0,002	38,738
7,0	23,485	263,118	6,042	-3,307	0,002	37,506
8,0	25,285	261,698	6,312	-4,826	0,298	50,989
9,0	25,751	261,314	6,324	-5,092	0,074	52,21
10,0	25,886	261,203	6,251	-5,108	0,021	51,535
11,0	25,927	261,17	6,158	-5,051	0,007	50,161

Lancio n° 281 Xp=20,82 m Yp=265,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,721	264,085	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,023	263,371	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,407	263,16	6,425	-3,436	0,06	42,017
4,0	23,517	263,1	6,34	-3,45	0,017	41,193
5,0	23,548	263,083	6,24	-3,412	0,005	39,993
6,0	23,556	263,079	6,137	-3,361	0,001	38,706
7,0	23,566	263,073	6,039	-3,305	0,002	37,473
8,0	25,465	261,549	6,384	-4,839	0,314	52,034
9,0	25,996	261,113	6,409	-5,149	0,083	53,55
10,0	26,15	260,986	6,34	-5,176	0,024	52,974
11,0	26,197	260,948	6,246	-5,123	0,007	51,595
12,0	26,205	260,941	6,14	-5,046	0,001	49,947

Lancio n° 282 Xp=20,9 m Yp=265,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,808	264,037	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,111	263,323	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,495	263,112	6,425	-3,436	0,06	42,019
4,0	23,605	263,052	6,34	-3,45	0,017	41,196
5,0	23,639	263,034	6,242	-3,412	0,005	40,01
6,0	25,763	261,305	6,66	-5,013	0,34	56,609
7,0	26,389	260,79	6,697	-5,371	0,094	58,423
8,0	26,571	260,64	6,628	-5,409	0,027	57,888
9,0	26,625	260,596	6,531	-5,356	0,008	56,406
10,0	26,646	260,579	6,428	-5,278	0,003	54,702
11,0	26,658	260,569	6,325	-5,195	0,002	52,979

Lancio n° 283 Xp=20,99 m Yp=265,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,896	263,989	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,198	263,275	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,583	263,064	6,425	-3,436	0,06	42,02
4,0	23,694	263,003	6,341	-3,45	0,017	41,203
5,0	25,966	261,138	6,81	-5,1	0,358	59,177
6,0	26,657	260,57	6,856	-5,491	0,101	61,187
7,0	26,858	260,405	6,788	-5,537	0,029	60,69
8,0	26,914	260,359	6,686	-5,484	0,008	59,127

Lancio n° 284 Xp=21,08 m Yp=265,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,984	263,94	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,286	263,227	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	23,67	263,016	6,424	-3,436	0,06	42,017
4,0	26,058	261,062	6,903	-5,163	0,372	60,841
5,0	26,776	260,472	6,951	-5,566	0,104	62,888
6,0	26,986	260,299	6,883	-5,614	0,03	62,397
7,0	27,045	260,251	6,78	-5,561	0,008	60,798

Lancio n° 285 Xp=21,17 m Yp=264,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,071	263,892	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,374	263,179	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	25,766	261,302	6,805	-5,143	0,371	59,301
4,0	26,389	260,79	6,835	-5,488	0,092	60,899
5,0	26,571	260,641	6,763	-5,521	0,027	60,272
6,0	26,625	260,596	6,663	-5,464	0,008	58,714
7,0	26,634	260,589	6,55	-5,383	0,001	56,833

Lancio n° 286 Xp=21,25 m Yp=264,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,159	263,844	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,461	263,131	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	25,948	261,153	6,869	-5,157	0,385	60,353
4,0	26,632	260,59	6,91	-5,538	0,1	62,185
5,0	26,831	260,427	6,84	-5,581	0,029	61,641
6,0	26,887	260,381	6,738	-5,527	0,008	60,049

Lancio n° 287 Xp=21,34 m Yp=264,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,247	263,796	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	23,549	263,083	6,451	-3,243	0,208	41,797
3,0	26,122	261,009	6,927	-5,169	0,399	61,343
4,0	26,863	260,4	6,979	-5,585	0,107	63,379
5,0	27,079	260,223	6,911	-5,637	0,031	62,91
6,0	27,141	260,172	6,809	-5,584	0,009	61,322
7,0	27,161	260,155	6,701	-5,503	0,003	59,451

Lancio n° 288 Xp=21,43 m Yp=264,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,335	263,748	6,276	-2,421	0,181	43,388

2,0	23,637	263,035	6,451	-3,243	0,208	41,798
3,0	26,291	260,87	6,982	-5,181	0,411	62,284
4,0	27,085	260,218	7,043	-5,628	0,114	64,495
5,0	27,316	260,028	6,977	-5,688	0,033	64,093
6,0	27,383	259,973	6,875	-5,637	0,01	62,507
7,0	27,407	259,953	6,768	-5,556	0,004	60,632
8,0	27,416	259,946	6,656	-5,469	0,001	58,685
9,0	27,428	259,936	6,552	-5,38	0,002	56,83
10,0	27,441	259,925	6,448	-5,295	0,002	55,046
Lancio n° 289 Xp=21,52 m Yp=264,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,422	263,7	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	24,679	262,196	6,199	-4,867	0,36	50,001
3,0	24,967	261,959	6,169	-5,005	0,047	49,932
4,0	25,049	261,891	6,087	-4,984	0,013	48,937
5,0	25,076	261,869	5,993	-4,919	0,004	47,53
Lancio n° 290 Xp=21,6 m Yp=264,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,51	263,652	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	24,93	261,989	6,318	-4,892	0,386	51,65
3,0	25,318	261,67	6,309	-5,099	0,061	52,092
4,0	25,431	261,577	6,232	-5,097	0,018	51,257
5,0	25,459	261,554	6,133	-5,035	0,005	49,786
6,0	25,469	261,546	6,034	-4,956	0,002	48,21
7,0	25,476	261,54	5,936	-4,876	0,001	46,661
8,0	25,482	261,536	5,839	-4,797	0,001	45,154
Lancio n° 291 Xp=21,69 m Yp=264,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,598	263,604	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	25,149	261,809	6,412	-4,911	0,407	53,019
3,0	25,618	261,423	6,42	-5,173	0,073	53,841
4,0	25,754	261,312	6,346	-5,186	0,021	53,114
5,0	25,792	261,281	6,249	-5,127	0,006	51,665
6,0	25,799	261,275	6,144	-5,049	0,001	50,001
Lancio n° 292 Xp=21,78 m Yp=264,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,685	263,556	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	25,35	261,644	6,492	-4,928	0,425	54,228
3,0	25,89	261,2	6,515	-5,237	0,083	55,358
4,0	26,047	261,071	6,444	-5,262	0,024	54,743
5,0	26,093	261,033	6,348	-5,207	0,007	53,303
Lancio n° 293 Xp=21,87 m Yp=264,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,773	263,508	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	25,537	261,49	6,563	-4,943	0,441	55,33
3,0	26,141	260,994	6,598	-5,293	0,092	56,712
4,0	26,317	260,849	6,53	-5,329	0,027	56,186
5,0	26,365	260,81	6,431	-5,276	0,007	54,709
6,0	26,38	260,797	6,328	-5,197	0,002	53,014
7,0	26,39	260,789	6,226	-5,114	0,002	51,331
8,0	26,399	260,782	6,126	-5,032	0,001	49,695
9,0	26,409	260,774	6,029	-4,951	0,002	48,123
Lancio n° 294 Xp=21,96 m Yp=264,53 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,861	263,46	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	25,716	261,343	6,627	-4,956	0,455	56,356
3,0	26,379	260,798	6,673	-5,343	0,1	57,954
4,0	26,572	260,639	6,608	-5,39	0,029	57,511
5,0	26,629	260,593	6,511	-5,339	0,008	56,059
6,0	26,65	260,575	6,409	-5,262	0,003	54,374
Lancio n° 295 Xp=22,04 m Yp=264,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,948	263,412	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	25,888	261,202	6,685	-4,969	0,468	57,323
3,0	26,605	260,612	6,742	-5,389	0,107	59,107
4,0	26,814	260,441	6,679	-5,445	0,031	58,728
5,0	26,874	260,391	6,581	-5,396	0,009	57,266
6,0	26,893	260,376	6,476	-5,318	0,003	55,517
7,0	26,901	260,369	6,369	-5,233	0,001	53,732
8,0	26,91	260,362	6,268	-5,148	0,001	52,022
9,0	26,916	260,357	6,165	-5,065	0,001	50,337
Lancio n° 296 Xp=22,13 m Yp=264,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,036	263,364	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,054	261,065	6,74	-4,981	0,481	58,242
3,0	26,822	260,434	6,806	-5,433	0,114	60,185
4,0	27,047	260,249	6,745	-5,497	0,033	59,876
5,0	27,11	260,197	6,646	-5,449	0,009	58,403
Lancio n° 297 Xp=22,22 m Yp=264,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,124	263,316	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,216	260,932	6,791	-4,992	0,493	59,121
3,0	27,032	260,261	6,866	-5,473	0,12	61,205
4,0	27,27	260,066	6,806	-5,545	0,035	60,953
5,0	27,337	260,011	6,706	-5,498	0,01	59,468
6,0	27,36	259,992	6,601	-5,42	0,003	57,682
7,0	27,374	259,981	6,496	-5,335	0,002	55,873

Lancio n° 298 Xp=22,31 m Yp=264,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,211	263,268	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,374	260,802	6,839	-5,003	0,504	59,968
3,0	27,236	260,094	6,922	-5,511	0,126	62,172
4,0	27,488	259,886	6,864	-5,59	0,036	61,983
5,0	27,561	259,827	6,766	-5,546	0,011	60,513
6,0	27,584	259,808	6,658	-5,467	0,003	58,688

Lancio n° 299 Xp=22,39 m Yp=264,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,299	263,22	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,528	260,675	6,884	-5,013	0,515	60,787
3,0	27,434	259,931	6,975	-5,546	0,132	63,097
4,0	27,699	259,713	6,918	-5,632	0,038	62,955
5,0	27,773	259,652	6,819	-5,589	0,011	61,467
6,0	27,796	259,634	6,71	-5,51	0,003	59,606

Lancio n° 300 Xp=22,48 m Yp=264,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,387	263,172	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,68	260,551	6,928	-5,023	0,525	61,581
3,0	27,628	259,772	7,026	-5,581	0,137	63,984
4,0	27,905	259,544	6,97	-5,673	0,039	63,892
5,0	27,985	259,478	6,872	-5,632	0,012	62,421
6,0	28,005	259,462	6,759	-5,552	0,003	60,502
7,0	28,015	259,453	6,651	-5,463	0,002	58,574

Lancio n° 301 Xp=22,57 m Yp=264,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,475	263,124	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,829	260,428	6,969	-5,032	0,535	62,354
3,0	27,817	259,616	7,074	-5,613	0,142	64,838
4,0	28,108	259,377	7,021	-5,712	0,041	64,801
5,0	28,191	259,309	6,921	-5,672	0,012	63,321
6,0	28,219	259,285	6,814	-5,594	0,004	61,452
7,0	28,233	259,274	6,705	-5,507	0,002	59,522

Lancio n° 302 Xp=22,66 m Yp=264,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,562	263,076	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	26,976	260,308	7,009	-5,042	0,544	63,106
3,0	28,003	259,463	7,12	-5,644	0,147	65,659
4,0	28,305	259,215	7,068	-5,749	0,042	65,667
5,0	28,392	259,144	6,969	-5,71	0,012	64,189
6,0	28,418	259,122	6,858	-5,631	0,004	62,269
7,0	28,434	259,109	6,75	-5,543	0,002	60,329
8,0	28,442	259,102	6,64	-5,455	0,001	58,392
9,0	28,454	259,092	6,535	-5,367	0,002	56,545

Lancio n° 303 Xp=22,74 m Yp=264,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,65	263,027	6,276	-2,421	0,181	43,388
2,0	27,12	260,189	7,047	-5,051	0,553	63,842
3,0	28,185	259,314	7,164	-5,674	0,151	66,453
4,0	28,498	259,057	7,113	-5,784	0,044	66,498
5,0	28,587	258,983	7,013	-5,747	0,013	65,009
6,0	28,615	258,96	6,903	-5,668	0,004	63,082

Lancio n° 304 Xp=22,83 m Yp=264,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,757	262,953	5,841	-4,056	0,185	43,659
2,0	24,645	262,224	5,984	-4,703	0,152	46,145
3,0	24,907	262,008	5,954	-4,831	0,044	46,513
4,0	24,982	261,946	5,874	-4,81	0,013	45,574
5,0	24,999	261,932	5,777	-4,745	0,003	44,199

Lancio n° 305 Xp=22,92 m Yp=264,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,888	262,845	5,879	-4,066	0,194	44,28
2,0	24,807	262,09	6,028	-4,733	0,156	46,805
3,0	25,079	261,866	5,999	-4,866	0,045	47,212
4,0	25,157	261,803	5,918	-4,846	0,013	46,269
5,0	25,174	261,789	5,821	-4,781	0,003	44,87
6,0	25,179	261,784	5,726	-4,704	0,001	43,422

Lancio n° 306 Xp=23,01 m Yp=263,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,018	262,738	5,916	-4,075	0,202	44,891
2,0	24,967	261,958	6,07	-4,762	0,16	47,446
3,0	25,249	261,727	6,043	-4,9	0,046	47,892
4,0	25,329	261,661	5,962	-4,881	0,013	46,948
5,0	25,352	261,642	5,868	-4,817	0,004	45,578

Lancio n° 307 Xp=23,1 m Yp=263,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,147	262,632	5,951	-4,085	0,21	45,492
2,0	25,126	261,828	6,111	-4,79	0,164	48,072
3,0	25,416	261,59	6,084	-4,933	0,047	48,547
4,0	25,499	261,521	6,004	-4,915	0,014	47,604
5,0	25,518	261,506	5,905	-4,85	0,003	46,176
6,0	25,525	261,5	5,81	-4,773	0,001	44,698
7,0	25,533	261,493	5,717	-4,696	0,001	43,279

Lancio n° 308 Xp=23,18 m Yp=263,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,275	262,527	5,985	-4,094	0,218	46,084
2,0	25,282	261,7	6,15	-4,817	0,168	48,68
3,0	25,58	261,455	6,124	-4,965	0,048	49,184
4,0	25,668	261,383	6,045	-4,948	0,014	48,252
5,0	25,696	261,359	5,953	-4,885	0,005	46,885
6,0	25,703	261,353	5,853	-4,81	0,001	45,383

Lancio n° 309 Xp=23,27 m Yp=263,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,402	262,423	6,018	-4,103	0,226	46,667
2,0	25,437	261,572	6,189	-4,843	0,172	49,275
3,0	25,744	261,32	6,164	-4,996	0,05	49,811
4,0	25,831	261,249	6,082	-4,979	0,014	48,857
5,0	25,856	261,228	5,987	-4,915	0,004	47,442
6,0	25,866	261,22	5,89	-4,838	0,002	45,94
7,0	25,878	261,21	5,799	-4,761	0,002	44,51
8,0	25,889	261,2	5,708	-4,687	0,002	43,128

Lancio n° 310 Xp=23,36 m Yp=263,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,528	262,32	6,05	-4,112	0,234	47,241
2,0	25,59	261,447	6,226	-4,869	0,176	49,857
3,0	25,905	261,188	6,202	-5,026	0,051	50,423
4,0	25,997	261,112	6,122	-5,01	0,015	49,489
5,0	26,021	261,092	6,024	-4,946	0,004	48,037
6,0	26,03	261,085	5,927	-4,868	0,002	46,516
7,0	26,035	261,081	5,829	-4,789	0,001	45,0
8,0	26,043	261,075	5,736	-4,711	0,001	43,569

Lancio n° 311 Xp=23,45 m Yp=263,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,653	262,217	6,082	-4,12	0,241	47,808
2,0	25,742	261,322	6,262	-4,893	0,179	50,425
3,0	26,065	261,056	6,239	-5,055	0,052	51,021
4,0	26,158	260,98	6,158	-5,04	0,015	50,074
5,0	26,179	260,962	6,057	-4,975	0,003	48,581

Lancio n° 312 Xp=23,53 m Yp=263,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,777	262,115	6,112	-4,129	0,249	48,369
2,0	25,892	261,198	6,297	-4,918	0,182	50,982
3,0	26,223	260,926	6,275	-5,083	0,053	51,605
4,0	26,318	260,848	6,194	-5,069	0,015	50,656
5,0	26,346	260,825	6,097	-5,005	0,004	49,197
6,0	26,36	260,814	6,001	-4,928	0,002	47,68
7,0	26,374	260,802	5,908	-4,851	0,002	46,206

Lancio n° 313 Xp=23,62 m Yp=263,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,9	262,013	6,142	-4,138	0,256	48,922
2,0	26,041	261,076	6,331	-4,941	0,186	51,527
3,0	26,38	260,797	6,31	-5,11	0,054	52,179
4,0	26,477	260,718	6,228	-5,097	0,015	51,224
5,0	26,506	260,694	6,132	-5,033	0,005	49,761
6,0	26,52	260,682	6,035	-4,956	0,002	48,223

Lancio n° 314 Xp=23,71 m Yp=263,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,023	261,913	6,171	-4,146	0,263	49,47
2,0	26,188	260,955	6,364	-4,964	0,189	52,061
3,0	26,535	260,67	6,344	-5,137	0,054	52,739
4,0	26,634	260,589	6,262	-5,125	0,016	51,779
5,0	26,662	260,565	6,164	-5,06	0,005	50,291
6,0	26,674	260,556	6,065	-4,982	0,002	48,711

Lancio n° 315 Xp=23,8 m Yp=263,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,145	261,812	6,199	-4,154	0,27	50,011
2,0	26,335	260,834	6,397	-4,986	0,192	52,586
3,0	26,689	260,543	6,378	-5,163	0,055	53,29
4,0	26,79	260,46	6,295	-5,152	0,016	52,328
5,0	26,816	260,439	6,195	-5,086	0,004	50,802
6,0	26,82	260,435	6,091	-5,006	0,001	49,146

Lancio n° 316 Xp=23,88 m Yp=263,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,266	261,713	6,227	-4,162	0,276	50,548
2,0	26,48	260,715	6,428	-5,008	0,195	53,1
3,0	26,841	260,418	6,41	-5,189	0,056	53,826
4,0	26,946	260,332	6,329	-5,178	0,016	52,881
5,0	26,98	260,304	6,233	-5,115	0,005	51,402
6,0	26,995	260,292	6,134	-5,037	0,002	49,817
7,0	27,002	260,286	6,033	-4,957	0,001	48,213

Lancio n° 317 Xp=24,05 m Yp=263,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,464	261,55	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	26,703	260,532	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	27,072	260,229	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	27,177	260,142	6,362	-5,206	0,016	53,441
5,0	27,207	260,118	6,263	-5,141	0,005	51,908

6,0	27,223	260,105	6,165	-5,062	0,003	50,312
7,0	27,234	260,096	6,066	-4,983	0,002	48,729
8,0	27,246	260,085	5,972	-4,903	0,002	47,208
9,0	27,26	260,074	5,879	-4,827	0,002	45,752
10,0	27,273	260,063	5,788	-4,752	0,002	44,342
11,0	27,279	260,059	5,692	-4,677	0,001	42,909

Lancio n° 318 Xp=24,12 m Yp=263,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,541	261,487	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	26,781	260,468	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	27,15	260,165	6,445	-5,216	0,057	54,41
4,0	27,255	260,078	6,362	-5,206	0,016	53,445
5,0	27,289	260,05	6,266	-5,142	0,005	51,944
6,0	27,298	260,042	6,162	-5,063	0,002	50,296
7,0	27,306	260,036	6,063	-4,981	0,001	48,685

Lancio n° 319 Xp=24,2 m Yp=263,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,618	261,423	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	26,858	260,405	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,226	260,102	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	27,334	260,013	6,364	-5,206	0,017	53,459
5,0	27,364	259,988	6,264	-5,142	0,005	51,93

Lancio n° 320 Xp=24,28 m Yp=263,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,696	261,36	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	26,935	260,341	6,462	-5,032	0,198	53,658
3,0	27,304	260,038	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	27,41	259,951	6,363	-5,206	0,016	53,449
5,0	27,438	259,927	6,262	-5,141	0,004	51,904
6,0	27,45	259,918	6,162	-5,061	0,002	50,276
7,0	27,462	259,908	6,065	-4,981	0,002	48,699
8,0	27,466	259,905	5,963	-4,901	0,001	47,108
9,0	27,467	259,904	5,863	-4,819	0,0	45,544

Lancio n° 321 Xp=24,35 m Yp=263,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,773	261,296	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,012	260,278	6,462	-5,032	0,198	53,658
3,0	27,381	259,975	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	27,489	259,886	6,364	-5,206	0,017	53,459
5,0	27,52	259,86	6,265	-5,142	0,005	51,941

Lancio n° 322 Xp=24,43 m Yp=263,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,85	261,233	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	27,09	260,214	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,458	259,911	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	27,566	259,822	6,364	-5,207	0,017	53,461
5,0	27,596	259,798	6,264	-5,142	0,005	51,929

Lancio n° 323 Xp=24,51 m Yp=262,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,927	261,169	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,167	260,151	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,536	259,847	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	27,643	259,76	6,363	-5,206	0,017	53,455
5,0	27,674	259,734	6,264	-5,142	0,005	51,933

Lancio n° 324 Xp=24,59 m Yp=262,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,005	261,106	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,244	260,087	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,613	259,784	6,445	-5,216	0,057	54,41
4,0	27,719	259,697	6,363	-5,206	0,016	53,447
5,0	27,748	259,673	6,263	-5,141	0,005	51,912
6,0	27,764	259,66	6,165	-5,062	0,002	50,314
7,0	27,774	259,651	6,066	-4,983	0,002	48,727

Lancio n° 325 Xp=24,66 m Yp=262,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,082	261,042	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	27,321	260,024	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,69	259,72	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	27,796	259,633	6,363	-5,206	0,016	53,447
5,0	27,822	259,612	6,26	-5,14	0,004	51,879

Lancio n° 326 Xp=24,74 m Yp=262,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,159	260,979	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,399	259,96	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,767	259,657	6,445	-5,216	0,057	54,405
4,0	27,873	259,57	6,363	-5,206	0,016	53,445
5,0	27,899	259,549	6,26	-5,14	0,004	51,88

Lancio n° 327 Xp=24,82 m Yp=262,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,236	260,915	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,476	259,897	6,462	-5,032	0,198	53,658
3,0	27,845	259,593	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	27,95	259,507	6,362	-5,206	0,016	53,443
5,0	27,983	259,48	6,265	-5,141	0,005	51,936

Lancio n° 328 Xp=24,9 m Yp=262,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,314	260,852	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,553	259,833	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	27,922	259,53	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	28,03	259,441	6,364	-5,207	0,017	53,462
5,0	28,059	259,417	6,263	-5,142	0,005	51,926

Lancio n° 329 Xp=24,97 m Yp=262,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,391	260,788	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,63	259,77	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	27,999	259,467	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	28,106	259,379	6,363	-5,206	0,017	53,453
5,0	28,139	259,352	6,265	-5,142	0,005	51,945
6,0	28,153	259,34	6,166	-5,064	0,002	50,334
7,0	28,162	259,333	6,067	-4,983	0,002	48,736
8,0	28,168	259,328	5,967	-4,903	0,001	47,163

Lancio n° 330 Xp=25,05 m Yp=262,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,468	260,725	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,708	259,706	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	28,076	259,403	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	28,184	259,315	6,364	-5,206	0,017	53,458
5,0	28,214	259,29	6,264	-5,142	0,005	51,927
6,0	28,228	259,278	6,165	-5,063	0,002	50,321
7,0	28,242	259,267	6,069	-4,983	0,002	48,76

Lancio n° 331 Xp=25,13 m Yp=262,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,546	260,661	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,785	259,643	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	28,154	259,339	6,445	-5,216	0,057	54,411
4,0	28,26	259,252	6,363	-5,206	0,016	53,448
5,0	28,293	259,225	6,266	-5,142	0,005	51,946
6,0	28,308	259,212	6,167	-5,064	0,002	50,344

Lancio n° 332 Xp=25,2 m Yp=262,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,623	260,598	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,862	259,579	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	28,231	259,276	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	28,337	259,189	6,363	-5,206	0,017	53,45
5,0	28,365	259,165	6,262	-5,141	0,004	51,904

Lancio n° 333 Xp=25,28 m Yp=262,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,7	260,534	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	27,939	259,516	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	28,308	259,213	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	28,414	259,126	6,362	-5,206	0,016	53,445
5,0	28,443	259,102	6,262	-5,141	0,005	51,905
6,0	28,453	259,093	6,161	-5,061	0,002	50,264

Lancio n° 334 Xp=25,36 m Yp=262,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,777	260,471	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,017	259,452	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	28,385	259,149	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	28,493	259,061	6,364	-5,206	0,017	53,459
5,0	28,521	259,038	6,262	-5,142	0,004	51,912
6,0	28,529	259,031	6,16	-5,061	0,001	50,251
7,0	28,541	259,021	6,064	-4,979	0,002	48,678

Lancio n° 335 Xp=25,44 m Yp=262,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,855	260,407	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,094	259,389	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	28,462	259,086	6,445	-5,216	0,057	54,404
4,0	28,568	258,999	6,362	-5,206	0,016	53,444
5,0	28,602	258,971	6,266	-5,142	0,005	51,947
6,0	28,612	258,962	6,163	-5,063	0,002	50,302
7,0	28,623	258,954	6,066	-4,981	0,002	48,716

Lancio n° 336 Xp=25,51 m Yp=262,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,932	260,344	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,171	259,325	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	28,539	259,022	6,445	-5,216	0,057	54,404
4,0	28,647	258,934	6,363	-5,206	0,017	53,455
5,0	28,679	258,908	6,265	-5,142	0,005	51,94
6,0	28,688	258,9	6,162	-5,062	0,001	50,287

Lancio n° 337 Xp=25,59 m Yp=262,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,009	260,28	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,248	259,262	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	28,617	258,959	6,445	-5,216	0,057	54,405
4,0	28,724	258,871	6,363	-5,206	0,017	53,455
5,0	28,757	258,844	6,266	-5,142	0,005	51,949

Lancio n° 338 Xp=25,67 m Yp=262,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,086	260,217	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,326	259,198	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	28,694	258,895	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	28,801	258,807	6,363	-5,206	0,017	53,451
5,0	28,828	258,785	6,262	-5,141	0,004	51,9
6,0	28,842	258,774	6,163	-5,061	0,002	50,284
Lancio n° 339 Xp=25,75 m Yp=261,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,164	260,153	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,403	259,135	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	28,771	258,832	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	28,877	258,745	6,362	-5,206	0,016	53,443
5,0	28,907	258,72	6,263	-5,141	0,005	51,915
Lancio n° 340 Xp=25,82 m Yp=261,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,241	260,09	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,48	259,071	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	28,849	258,768	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	28,955	258,681	6,363	-5,206	0,016	53,448
5,0	28,984	258,657	6,262	-5,141	0,004	51,904
6,0	28,999	258,645	6,165	-5,061	0,002	50,305
7,0	29,013	258,633	6,068	-4,983	0,002	48,746
Lancio n° 341 Xp=25,9 m Yp=261,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,318	260,026	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,557	259,008	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	28,926	258,704	6,445	-5,216	0,057	54,41
4,0	29,034	258,616	6,364	-5,207	0,017	53,459
5,0	29,066	258,59	6,265	-5,142	0,005	51,947
6,0	29,081	258,577	6,167	-5,064	0,002	50,346
Lancio n° 342 Xp=25,98 m Yp=261,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,395	259,963	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,635	258,944	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,003	258,641	6,445	-5,216	0,057	54,405
4,0	29,109	258,555	6,362	-5,206	0,016	53,439
5,0	29,142	258,527	6,265	-5,141	0,005	51,938
Lancio n° 343 Xp=26,05 m Yp=261,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,473	259,899	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,712	258,881	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	29,08	258,578	6,445	-5,216	0,057	54,405
4,0	29,188	258,489	6,364	-5,206	0,017	53,457
5,0	29,223	258,461	6,267	-5,142	0,005	51,966
6,0	29,236	258,45	6,166	-5,065	0,002	50,348
Lancio n° 344 Xp=26,13 m Yp=261,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,55	259,836	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,789	258,817	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	29,158	258,514	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	29,264	258,427	6,363	-5,206	0,017	53,448
5,0	29,293	258,403	6,263	-5,141	0,005	51,911
6,0	29,304	258,394	6,162	-5,061	0,002	50,274
Lancio n° 345 Xp=26,21 m Yp=261,59 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,627	259,772	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	28,866	258,754	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,235	258,451	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	29,342	258,363	6,363	-5,206	0,017	53,454
5,0	29,372	258,338	6,264	-5,142	0,005	51,925
Lancio n° 346 Xp=26,29 m Yp=261,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,704	259,709	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	28,944	258,69	6,462	-5,032	0,198	53,658
3,0	29,312	258,387	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	29,418	258,3	6,362	-5,206	0,016	53,444
5,0	29,452	258,273	6,266	-5,142	0,005	51,945
6,0	29,469	258,259	6,168	-5,064	0,003	50,358
7,0	29,48	258,249	6,07	-4,985	0,002	48,778
Lancio n° 347 Xp=26,36 m Yp=261,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,782	259,645	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,021	258,627	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	29,389	258,324	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	29,496	258,236	6,363	-5,206	0,017	53,45
5,0	29,522	258,215	6,261	-5,141	0,004	51,887
6,0	29,534	258,205	6,161	-5,06	0,002	50,261
7,0	29,548	258,193	6,066	-4,98	0,002	48,703
8,0	29,562	258,182	5,971	-4,903	0,002	47,199
Lancio n° 348 Xp=26,44 m Yp=261,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	27,859	259,582	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	29,098	258,563	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,467	258,26	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	29,575	258,171	6,364	-5,207	0,017	53,462
5,0	29,608	258,144	6,267	-5,143	0,005	51,962
Lancio n° 349 Xp=26,52 m Yp=261,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,936	259,518	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,175	258,5	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,544	258,196	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	29,651	258,109	6,363	-5,206	0,017	53,452
5,0	29,684	258,082	6,265	-5,142	0,005	51,945
6,0	29,7	258,068	6,168	-5,064	0,003	50,356
Lancio n° 350 Xp=26,6 m Yp=261,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,013	259,455	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,253	258,436	6,462	-5,032	0,198	53,658
3,0	29,621	258,133	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	29,729	258,045	6,363	-5,206	0,017	53,457
5,0	29,76	258,019	6,265	-5,142	0,005	51,938
Lancio n° 351 Xp=26,67 m Yp=261,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,091	259,391	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	29,33	258,373	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,698	258,07	6,445	-5,216	0,057	54,405
4,0	29,805	257,982	6,363	-5,206	0,017	53,451
5,0	29,834	257,959	6,262	-5,141	0,004	51,908
6,0	29,847	257,948	6,163	-5,061	0,002	50,289
Lancio n° 352 Xp=26,75 m Yp=261,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,168	259,328	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,407	258,309	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,776	258,006	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	29,883	257,918	6,363	-5,206	0,017	53,454
5,0	29,916	257,891	6,266	-5,142	0,005	51,954
6,0	29,926	257,883	6,163	-5,063	0,002	50,306
7,0	29,93	257,879	6,061	-4,981	0,001	48,663
8,0	29,94	257,871	5,966	-4,899	0,002	47,123
9,0	29,949	257,864	5,87	-4,822	0,001	45,626
Lancio n° 353 Xp=26,83 m Yp=261,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,245	259,264	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,484	258,246	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	29,853	257,942	6,445	-5,216	0,057	54,41
4,0	29,961	257,854	6,364	-5,207	0,017	53,465
5,0	29,996	257,826	6,267	-5,143	0,005	51,97
6,0	30,008	257,816	6,166	-5,065	0,002	50,34
Lancio n° 354 Xp=26,9 m Yp=261,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,322	259,201	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,562	258,182	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	29,931	257,879	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	30,038	257,791	6,364	-5,206	0,017	53,458
5,0	30,067	257,767	6,263	-5,142	0,005	51,924
6,0	30,083	257,754	6,166	-5,063	0,002	50,323
Lancio n° 355 Xp=26,98 m Yp=260,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,4	259,137	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,639	258,119	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,007	257,816	6,445	-5,216	0,057	54,405
4,0	30,113	257,729	6,362	-5,206	0,016	53,444
5,0	30,142	257,705	6,262	-5,141	0,005	51,904
Lancio n° 356 Xp=27,06 m Yp=260,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,477	259,074	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,716	258,055	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,085	257,752	6,445	-5,216	0,057	54,406
4,0	30,192	257,664	6,363	-5,206	0,017	53,454
5,0	30,222	257,64	6,263	-5,142	0,005	51,922
6,0	30,237	257,627	6,165	-5,062	0,002	50,32
Lancio n° 357 Xp=27,14 m Yp=260,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,554	259,01	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,794	257,992	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	30,162	257,689	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	30,27	257,6	6,364	-5,207	0,017	53,46
5,0	30,299	257,576	6,263	-5,142	0,005	51,923
6,0	30,306	257,57	6,16	-5,061	0,001	50,254
7,0	30,315	257,563	6,062	-4,979	0,001	48,655
Lancio n° 358 Xp=27,21 m Yp=260,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,631	258,947	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,871	257,928	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,239	257,625	6,445	-5,216	0,057	54,407

4,0	30,346	257,538	6,363	-5,206	0,017	53,451
5,0	30,378	257,511	6,265	-5,142	0,005	51,936
Lancio n° 359 Xp=27,29 m Yp=260,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,709	258,883	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	29,948	257,865	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,317	257,562	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	30,424	257,473	6,364	-5,207	0,017	53,461
5,0	30,458	257,446	6,266	-5,142	0,005	51,96
Lancio n° 360 Xp=27,37 m Yp=260,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,786	258,82	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,025	257,801	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	30,394	257,498	6,445	-5,216	0,057	54,411
4,0	30,5	257,411	6,363	-5,206	0,016	53,447
5,0	30,527	257,389	6,261	-5,141	0,004	51,891
Lancio n° 361 Xp=27,44 m Yp=260,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,863	258,756	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,102	257,738	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,471	257,435	6,445	-5,216	0,057	54,404
4,0	30,576	257,348	6,362	-5,206	0,016	53,44
5,0	30,602	257,327	6,26	-5,14	0,004	51,876
Lancio n° 362 Xp=27,52 m Yp=260,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,94	258,693	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,18	257,674	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,549	257,371	6,445	-5,216	0,057	54,408
4,0	30,654	257,284	6,362	-5,206	0,016	53,443
5,0	30,681	257,262	6,261	-5,14	0,004	51,885
Lancio n° 363 Xp=27,6 m Yp=260,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,018	258,629	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,257	257,611	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	30,626	257,308	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	30,733	257,22	6,363	-5,206	0,017	53,456
5,0	30,761	257,197	6,262	-5,141	0,004	51,909
6,0	30,769	257,19	6,159	-5,06	0,001	50,245
Lancio n° 364 Xp=27,68 m Yp=260,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,095	258,566	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,334	257,547	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	30,703	257,244	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	30,809	257,157	6,363	-5,206	0,016	53,446
5,0	30,843	257,129	6,266	-5,142	0,005	51,946
6,0	30,852	257,122	6,162	-5,063	0,001	50,294
Lancio n° 365 Xp=27,75 m Yp=260,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,172	258,502	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,411	257,484	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	30,78	257,181	6,445	-5,216	0,057	54,404
4,0	30,887	257,093	6,363	-5,206	0,017	53,453
5,0	30,919	257,067	6,265	-5,142	0,005	51,938
6,0	30,93	257,057	6,163	-5,063	0,002	50,304
Lancio n° 366 Xp=27,83 m Yp=260,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,249	258,439	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,489	257,42	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	30,858	257,117	6,445	-5,216	0,057	54,409
4,0	30,963	257,03	6,362	-5,206	0,016	53,443
5,0	30,997	257,003	6,265	-5,141	0,005	51,942
Lancio n° 367 Xp=27,91 m Yp=260,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,327	258,375	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,566	257,357	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	30,935	257,054	6,445	-5,216	0,057	54,407
4,0	31,001	257,0	7,443	-3,007	0,01	53,103
5,0	31,921	256,553	7,474	-3,453	0,124	53,817
6,0	32,188	256,423	7,394	-3,538	0,036	53,145
7,0	32,266	256,386	7,283	-3,52	0,011	51,747
8,0	32,278	256,38	7,16	-3,475	0,002	50,084
9,0	32,283	256,377	7,042	-3,417	0,001	48,44
Lancio n° 368 Xp=27,99 m Yp=260,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,404	258,312	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,643	257,293	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	31,001	256,999	7,512	-2,978	0,055	54,312
4,0	32,025	256,502	7,557	-3,476	0,136	54,985
5,0	32,322	256,358	7,481	-3,575	0,039	54,378
6,0	32,408	256,317	7,37	-3,561	0,011	52,973
7,0	32,424	256,309	7,246	-3,516	0,002	51,287
Lancio n° 369 Xp=28,06 m Yp=260,06 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,481	258,248	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,721	257,23	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	31,008	256,996	7,476	-2,987	0,045	53,687
4,0	31,987	256,521	7,515	-3,463	0,131	54,389
5,0	32,272	256,383	7,437	-3,556	0,038	53,76
6,0	32,355	256,342	7,327	-3,541	0,011	52,368
7,0	32,382	256,329	7,21	-3,494	0,004	50,756
8,0	32,394	256,323	7,092	-3,44	0,002	49,125
9,0	32,408	256,316	6,979	-3,383	0,002	47,56

Lancio n° 370 Xp=28,14 m Yp=260,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,558	258,185	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,798	257,166	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	31,012	256,994	7,438	-2,996	0,033	53,046
4,0	31,943	256,542	7,471	-3,449	0,125	53,763
5,0	32,213	256,411	7,391	-3,537	0,036	53,103
6,0	32,292	256,373	7,281	-3,519	0,011	51,71
7,0	32,312	256,363	7,162	-3,473	0,003	50,09
8,0	32,328	256,355	7,047	-3,416	0,002	48,498

Lancio n° 371 Xp=28,22 m Yp=259,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,636	258,121	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	30,875	257,103	6,462	-5,032	0,198	53,657
3,0	31,011	256,995	7,397	-3,006	0,021	52,385
4,0	31,892	256,567	7,423	-3,435	0,119	53,101
5,0	32,147	256,443	7,342	-3,515	0,034	52,412
6,0	32,219	256,408	7,231	-3,496	0,01	51,01

Lancio n° 372 Xp=28,29 m Yp=259,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,713	258,058	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	30,952	257,039	6,463	-5,032	0,198	53,658
3,0	31,006	256,997	7,353	-3,017	0,008	51,7
4,0	31,834	256,595	7,372	-3,419	0,113	52,4
5,0	32,074	256,479	7,29	-3,492	0,033	51,683
6,0	32,142	256,446	7,179	-3,472	0,009	50,285
7,0	32,16	256,437	7,061	-3,424	0,003	48,698

Lancio n° 373 Xp=28,37 m Yp=259,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,79	257,994	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,009	256,996	7,382	-2,773	0,195	53,453
3,0	32,229	256,404	7,464	-3,39	0,165	53,54
4,0	32,583	256,231	7,4	-3,525	0,048	53,15
5,0	32,686	256,182	7,293	-3,521	0,014	51,862
6,0	32,71	256,17	7,173	-3,479	0,003	50,249
7,0	32,716	256,167	7,054	-3,423	0,001	48,606
8,0	32,724	256,163	6,939	-3,366	0,001	47,025
9,0	32,727	256,161	6,823	-3,311	0,001	45,476
10,0	32,737	256,157	6,713	-3,255	0,001	44,008

Lancio n° 374 Xp=28,45 m Yp=259,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,867	257,931	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	31,032	256,984	7,354	-2,779	0,186	52,91
3,0	32,219	256,409	7,433	-3,38	0,161	53,094
4,0	32,564	256,241	7,367	-3,51	0,046	52,689
5,0	32,662	256,193	7,26	-3,505	0,013	51,397
6,0	32,694	256,178	7,145	-3,461	0,004	49,843
7,0	32,709	256,171	7,029	-3,409	0,002	48,254
8,0	32,723	256,164	6,917	-3,353	0,002	46,718

Lancio n° 375 Xp=28,53 m Yp=259,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,945	257,867	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,054	256,974	7,326	-2,785	0,177	52,359
3,0	32,206	256,415	7,4	-3,37	0,157	52,635
4,0	32,542	256,252	7,334	-3,496	0,045	52,217
5,0	32,637	256,205	7,227	-3,49	0,013	50,929
6,0	32,667	256,191	7,112	-3,446	0,004	49,379
7,0	32,677	256,186	6,994	-3,393	0,001	47,783

Lancio n° 376 Xp=28,6 m Yp=259,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,022	257,804	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,074	256,964	7,296	-2,791	0,168	51,8
3,0	32,19	256,422	7,366	-3,359	0,153	52,159
4,0	32,516	256,264	7,299	-3,48	0,044	51,726
5,0	32,609	256,219	7,192	-3,473	0,013	50,443
6,0	32,64	256,204	7,079	-3,429	0,004	48,917

Lancio n° 377 Xp=28,68 m Yp=259,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,099	257,74	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	31,091	256,956	7,265	-2,798	0,159	51,231
3,0	32,171	256,432	7,33	-3,348	0,149	51,665
4,0	32,485	256,279	7,262	-3,464	0,043	51,209
5,0	32,573	256,236	7,155	-3,456	0,012	49,921
6,0	32,595	256,226	7,037	-3,412	0,003	48,363

Lancio n° 378 Xp=28,76 m Yp=259,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	30,176	257,677	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,107	256,948	7,233	-2,805	0,149	50,651
3,0	32,148	256,443	7,293	-3,336	0,144	51,151
4,0	32,451	256,296	7,223	-3,447	0,042	50,678
5,0	32,539	256,253	7,118	-3,438	0,012	49,408
6,0	32,561	256,242	7,001	-3,395	0,003	47,87

Lancio n° 379 Xp=28,84 m Yp=259,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,254	257,613	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,12	256,942	7,199	-2,813	0,138	50,059
3,0	32,121	256,456	7,254	-3,324	0,139	50,618
4,0	32,413	256,314	7,183	-3,43	0,04	50,126
5,0	32,497	256,273	7,078	-3,419	0,012	48,858
6,0	32,523	256,261	6,964	-3,375	0,004	47,356
7,0	32,531	256,257	6,849	-3,323	0,001	45,819
8,0	32,541	256,252	6,738	-3,267	0,001	44,342

Lancio n° 380 Xp=28,91 m Yp=259,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,331	257,55	6,257	-4,171	0,284	51,134
2,0	31,131	256,937	7,164	-2,821	0,128	49,454
3,0	32,089	256,471	7,213	-3,312	0,134	50,06
4,0	32,368	256,336	7,141	-3,411	0,039	49,543
5,0	32,448	256,297	7,035	-3,399	0,011	48,274
6,0	32,476	256,284	6,924	-3,355	0,004	46,802

Lancio n° 381 Xp=28,99 m Yp=259,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,408	257,486	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,138	256,933	7,127	-2,83	0,117	48,833
3,0	32,052	256,489	7,169	-3,298	0,128	49,474
4,0	32,317	256,361	7,096	-3,392	0,037	48,929
5,0	32,394	256,323	6,991	-3,378	0,011	47,665

Lancio n° 382 Xp=29,07 m Yp=259,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,485	257,423	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,142	256,931	7,087	-2,84	0,105	48,195
3,0	32,01	256,51	7,123	-3,284	0,122	48,86
4,0	32,262	256,388	7,049	-3,371	0,035	48,289
5,0	32,335	256,352	6,944	-3,356	0,01	47,031
6,0	32,353	256,343	6,829	-3,312	0,003	45,552

Lancio n° 383 Xp=29,14 m Yp=259,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,563	257,359	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,142	256,931	7,045	-2,851	0,093	47,536
3,0	31,96	256,534	7,074	-3,269	0,116	48,209
4,0	32,198	256,418	6,998	-3,349	0,034	47,613
5,0	32,269	256,384	6,894	-3,332	0,01	46,365
6,0	32,287	256,375	6,781	-3,289	0,003	44,912

Lancio n° 384 Xp=29,22 m Yp=259,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,64	257,296	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,137	256,933	7,0	-2,862	0,079	46,852
3,0	31,902	256,562	7,021	-3,253	0,109	47,516
4,0	32,125	256,454	6,944	-3,326	0,032	46,886
5,0	32,188	256,423	6,839	-3,307	0,009	45,629
6,0	32,21	256,413	6,73	-3,261	0,003	44,219

Lancio n° 385 Xp=29,3 m Yp=259,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,717	257,232	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,126	256,939	6,952	-2,875	0,065	46,139
3,0	31,835	256,595	6,964	-3,236	0,102	46,773
4,0	32,039	256,496	6,885	-3,3	0,029	46,102
5,0	32,096	256,468	6,779	-3,279	0,008	44,841
6,0	32,114	256,459	6,669	-3,233	0,003	43,433

Lancio n° 386 Xp=29,38 m Yp=258,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,795	257,169	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,108	256,948	6,898	-2,889	0,05	45,388
3,0	31,755	256,634	6,902	-3,217	0,094	45,967
4,0	31,941	256,543	6,82	-3,272	0,027	45,255
5,0	31,993	256,518	6,715	-3,249	0,008	43,999
6,0	32,012	256,509	6,607	-3,203	0,003	42,624
7,0	32,022	256,504	6,499	-3,152	0,002	41,257
8,0	32,031	256,5	6,393	-3,101	0,001	39,924

Lancio n° 387 Xp=29,45 m Yp=258,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,872	257,105	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,08	256,961	6,839	-2,905	0,033	44,587
3,0	31,658	256,681	6,832	-3,196	0,085	45,079
4,0	31,825	256,599	6,748	-3,241	0,024	44,322
5,0	31,871	256,577	6,643	-3,216	0,007	43,065

Lancio n° 388 Xp=29,53 m Yp=258,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,949	257,042	6,257	-4,171	0,284	51,133
2,0	31,038	256,982	6,771	-2,923	0,014	43,718

3,0	31,54	256,738	6,752	-3,172	0,074	44,083
4,0	31,687	256,667	6,667	-3,205	0,022	43,275
5,0	31,729	256,646	6,563	-3,177	0,006	42,04
Lancio n° 389 Xp=29,61 m Yp=258,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,018	256,991	6,572	-1,977	0,282	51,0
2,0	32,644	256,202	6,771	-2,94	0,247	43,906
3,0	33,122	255,97	6,747	-3,175	0,071	44,034
4,0	33,26	255,903	6,66	-3,204	0,02	43,194
5,0	33,299	255,884	6,555	-3,174	0,006	41,942
6,0	33,314	255,877	6,449	-3,127	0,002	40,618
7,0	33,324	255,872	6,345	-3,077	0,002	39,319
Lancio n° 390 Xp=29,69 m Yp=258,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,071	256,966	6,559	-1,977	0,277	50,607
2,0	32,685	256,182	6,756	-2,935	0,246	43,719
3,0	33,16	255,951	6,733	-3,168	0,07	43,847
4,0	33,298	255,885	6,646	-3,197	0,02	43,011
5,0	33,337	255,866	6,542	-3,167	0,006	41,769
Lancio n° 391 Xp=29,76 m Yp=258,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,123	256,94	6,546	-1,977	0,272	50,213
2,0	32,726	256,162	6,742	-2,929	0,245	43,531
3,0	33,198	255,933	6,718	-3,162	0,07	43,658
4,0	33,334	255,867	6,631	-3,19	0,02	42,822
5,0	33,373	255,848	6,528	-3,16	0,006	41,588
6,0	33,384	255,843	6,419	-3,114	0,002	40,253
Lancio n° 392 Xp=29,84 m Yp=258,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,176	256,915	6,532	-1,977	0,267	49,818
2,0	32,766	256,143	6,727	-2,924	0,243	43,34
3,0	33,235	255,915	6,703	-3,155	0,07	43,465
4,0	33,37	255,85	6,616	-3,183	0,02	42,631
5,0	33,408	255,831	6,512	-3,153	0,006	41,395
6,0	33,422	255,824	6,407	-3,106	0,002	40,087
7,0	33,43	255,821	6,302	-3,057	0,001	38,79
Lancio n° 393 Xp=29,92 m Yp=258,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,228	256,889	6,519	-1,977	0,262	49,422
2,0	32,806	256,123	6,712	-2,919	0,242	43,146
3,0	33,271	255,898	6,688	-3,148	0,069	43,269
4,0	33,405	255,832	6,601	-3,176	0,02	42,439
5,0	33,443	255,814	6,498	-3,146	0,006	41,209
6,0	33,453	255,809	6,39	-3,1	0,002	39,885
7,0	33,461	255,806	6,286	-3,049	0,001	38,594
Lancio n° 394 Xp=29,99 m Yp=258,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,28	256,864	6,505	-1,977	0,257	49,025
2,0	32,845	256,104	6,697	-2,913	0,241	42,95
3,0	33,306	255,88	6,672	-3,141	0,069	43,07
4,0	33,44	255,816	6,586	-3,169	0,02	42,24
5,0	33,479	255,797	6,483	-3,138	0,006	41,025
6,0	33,493	255,79	6,378	-3,093	0,002	39,726
Lancio n° 395 Xp=30,07 m Yp=258,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,331	256,839	6,491	-1,977	0,252	48,626
2,0	32,884	256,085	6,682	-2,908	0,239	42,751
3,0	33,342	255,863	6,657	-3,134	0,068	42,87
4,0	33,473	255,799	6,57	-3,161	0,02	42,04
5,0	33,509	255,782	6,466	-3,132	0,005	40,813
6,0	33,52	255,777	6,36	-3,085	0,002	39,508
Lancio n° 396 Xp=30,15 m Yp=258,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,383	256,814	6,477	-1,978	0,247	48,226
2,0	32,923	256,067	6,666	-2,902	0,238	42,549
3,0	33,376	255,847	6,641	-3,127	0,068	42,664
4,0	33,508	255,783	6,555	-3,154	0,02	41,842
5,0	33,544	255,765	6,452	-3,124	0,006	40,628
6,0	33,554	255,76	6,344	-3,078	0,001	39,319
7,0	33,562	255,757	6,242	-3,027	0,001	38,049
Lancio n° 397 Xp=30,23 m Yp=258,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,434	256,789	6,462	-1,978	0,242	47,825
2,0	32,961	256,048	6,65	-2,896	0,236	42,344
3,0	33,411	255,83	6,625	-3,12	0,068	42,459
4,0	33,54	255,767	6,538	-3,146	0,02	41,634
5,0	33,576	255,75	6,435	-3,116	0,006	40,423
6,0	33,589	255,743	6,33	-3,07	0,002	39,138
7,0	33,593	255,741	6,225	-3,021	0,001	37,856
Lancio n° 398 Xp=30,3 m Yp=258,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,485	256,765	6,448	-1,978	0,236	47,422
2,0	32,998	256,03	6,634	-2,891	0,235	42,137
3,0	33,444	255,814	6,608	-3,112	0,067	42,249

4,0	33,572	255,751	6,522	-3,138	0,019	41,427
5,0	33,608	255,734	6,419	-3,109	0,005	40,218
6,0	33,62	255,728	6,314	-3,062	0,002	38,941
Lancio n° 399 Xp=30,38 m Yp=258,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,535	256,74	6,433	-1,979	0,231	47,017
2,0	33,035	256,012	6,617	-2,885	0,233	41,926
3,0	33,477	255,798	6,592	-3,105	0,067	42,037
4,0	33,605	255,736	6,506	-3,13	0,019	41,22
5,0	33,64	255,718	6,403	-3,101	0,005	40,02
Lancio n° 400 Xp=30,46 m Yp=258,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,585	256,716	6,418	-1,98	0,226	46,612
2,0	33,071	255,994	6,601	-2,879	0,232	41,713
3,0	33,509	255,782	6,574	-3,097	0,066	41,82
4,0	33,636	255,721	6,489	-3,122	0,019	41,005
5,0	33,673	255,703	6,387	-3,092	0,006	39,82
6,0	33,681	255,698	6,281	-3,047	0,001	38,536
7,0	33,69	255,694	6,179	-2,996	0,001	37,293
8,0	33,699	255,69	6,08	-2,948	0,002	36,097
9,0	33,708	255,685	5,981	-2,9	0,002	34,941
10,0	33,713	255,683	5,882	-2,854	0,001	33,799
Lancio n° 401 Xp=30,54 m Yp=258,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,635	256,692	6,402	-1,98	0,22	46,205
2,0	33,107	255,977	6,583	-2,873	0,23	41,495
3,0	33,541	255,767	6,557	-3,089	0,066	41,6
4,0	33,666	255,706	6,471	-3,114	0,019	40,788
5,0	33,703	255,688	6,371	-3,084	0,006	39,611
6,0	33,718	255,681	6,268	-3,039	0,002	38,365
Lancio n° 402 Xp=30,61 m Yp=257,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,685	256,668	6,387	-1,981	0,215	45,796
2,0	33,142	255,96	6,566	-2,867	0,228	41,276
3,0	33,571	255,752	6,539	-3,082	0,065	41,377
4,0	33,695	255,692	6,454	-3,106	0,019	40,566
5,0	33,731	255,674	6,352	-3,076	0,006	39,388
6,0	33,74	255,67	6,247	-3,031	0,001	38,122
Lancio n° 403 Xp=30,69 m Yp=257,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,734	256,644	6,371	-1,982	0,209	45,385
2,0	33,177	255,943	6,548	-2,861	0,226	41,053
3,0	33,602	255,737	6,521	-3,073	0,065	41,153
4,0	33,725	255,677	6,436	-3,097	0,019	40,344
5,0	33,758	255,661	6,334	-3,068	0,005	39,162
6,0	33,77	255,655	6,231	-3,021	0,002	37,918
7,0	33,777	255,652	6,129	-2,973	0,001	36,687
Lancio n° 404 Xp=30,77 m Yp=257,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,783	256,62	6,354	-1,983	0,203	44,973
2,0	33,211	255,927	6,53	-2,854	0,225	40,826
3,0	33,631	255,723	6,503	-3,065	0,064	40,922
4,0	33,752	255,664	6,418	-3,089	0,019	40,114
5,0	33,787	255,647	6,317	-3,059	0,005	38,947
6,0	33,799	255,641	6,214	-3,013	0,002	37,71
Lancio n° 405 Xp=30,84 m Yp=257,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,832	256,596	6,338	-1,984	0,198	44,559
2,0	33,244	255,911	6,512	-2,848	0,223	40,595
3,0	33,66	255,709	6,484	-3,057	0,064	40,688
4,0	33,78	255,651	6,399	-3,08	0,018	39,881
5,0	33,814	255,634	6,298	-3,05	0,005	38,719
Lancio n° 406 Xp=30,92 m Yp=257,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,88	256,573	6,321	-1,985	0,192	44,144
2,0	33,276	255,895	6,493	-2,841	0,221	40,361
3,0	33,688	255,695	6,465	-3,048	0,063	40,45
4,0	33,806	255,638	6,38	-3,071	0,018	39,646
5,0	33,842	255,621	6,28	-3,041	0,006	38,499
6,0	33,852	255,616	6,177	-2,996	0,002	37,267
7,0	33,859	255,612	6,077	-2,947	0,001	36,063
Lancio n° 407 Xp=31,0 m Yp=257,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,928	256,55	6,304	-1,986	0,186	43,726
2,0	33,308	255,88	6,474	-2,835	0,219	40,123
3,0	33,715	255,682	6,446	-3,04	0,063	40,208
4,0	33,832	255,625	6,361	-3,062	0,018	39,408
5,0	33,865	255,609	6,26	-3,032	0,005	38,254
Lancio n° 408 Xp=31,08 m Yp=257,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,975	256,527	6,287	-1,988	0,18	43,306
2,0	33,339	255,865	6,455	-2,828	0,217	39,881
3,0	33,741	255,67	6,426	-3,031	0,062	39,962
4,0	33,856	255,614	6,341	-3,052	0,018	39,16

5,0	33,888	255,598	6,24	-3,022	0,005	38,011
6,0	33,897	255,594	6,137	-2,977	0,001	36,791

Lancio n° 409 Xp=31,15 m Yp=257,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,023	256,504	6,269	-1,989	0,174	42,885
2,0	33,37	255,85	6,435	-2,821	0,215	39,635
3,0	33,766	255,657	6,405	-3,022	0,062	39,712
4,0	33,881	255,602	6,321	-3,043	0,018	38,916
5,0	33,914	255,586	6,221	-3,013	0,005	37,781
6,0	33,925	255,58	6,12	-2,968	0,002	36,576

Lancio n° 410 Xp=31,23 m Yp=257,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,069	256,481	6,251	-1,991	0,168	42,461
2,0	33,399	255,835	6,414	-2,814	0,213	39,385
3,0	33,791	255,645	6,385	-3,013	0,061	39,458
4,0	33,904	255,59	6,3	-3,033	0,018	38,664
5,0	33,935	255,575	6,2	-3,003	0,005	37,527
6,0	33,948	255,569	6,1	-2,957	0,002	36,341
7,0	33,955	255,566	6,0	-2,911	0,001	35,164
8,0	33,963	255,562	5,903	-2,862	0,001	34,035
9,0	33,968	255,559	5,806	-2,817	0,001	32,926

Lancio n° 411 Xp=31,31 m Yp=257,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,115	256,459	6,232	-1,993	0,162	42,035
2,0	33,428	255,822	6,394	-2,807	0,211	39,13
3,0	33,814	255,634	6,364	-3,003	0,06	39,198
4,0	33,926	255,58	6,279	-3,023	0,018	38,406
5,0	33,956	255,565	6,179	-2,993	0,005	37,275
6,0	33,967	255,56	6,078	-2,948	0,002	36,086
7,0	33,972	255,557	5,978	-2,9	0,001	34,91

Lancio n° 412 Xp=31,3 m Yp=257,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,119	256,457	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,44	255,816	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	33,829	255,627	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	33,941	255,572	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	33,974	255,557	6,19	-2,998	0,005	37,403
6,0	33,983	255,552	6,088	-2,953	0,002	36,205
7,0	33,989	255,549	5,988	-2,905	0,001	35,024

Lancio n° 413 Xp=31,39 m Yp=257,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,209	256,413	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,53	255,772	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	33,918	255,583	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	34,031	255,529	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	34,064	255,513	6,19	-2,997	0,005	37,405
6,0	34,071	255,509	6,086	-2,954	0,001	36,191

Lancio n° 414 Xp=31,48 m Yp=257,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,299	256,369	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,62	255,728	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,008	255,54	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	34,121	255,485	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	34,153	255,469	6,19	-2,998	0,005	37,401
6,0	34,165	255,463	6,09	-2,953	0,002	36,216
7,0	34,174	255,459	5,991	-2,905	0,001	35,053
8,0	34,181	255,456	5,893	-2,858	0,001	33,918

Lancio n° 415 Xp=31,57 m Yp=257,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,389	256,326	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,709	255,685	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,098	255,496	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	34,211	255,441	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	34,242	255,426	6,189	-2,998	0,005	37,396
6,0	34,254	255,42	6,089	-2,952	0,002	36,212

Lancio n° 416 Xp=31,66 m Yp=257,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,479	256,282	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,799	255,641	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,188	255,452	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	34,301	255,398	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	34,333	255,382	6,19	-2,997	0,005	37,401

Lancio n° 417 Xp=31,75 m Yp=257,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,569	256,238	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,889	255,597	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,278	255,409	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	34,39	255,354	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	34,422	255,339	6,189	-2,998	0,005	37,396
6,0	34,434	255,333	6,089	-2,952	0,002	36,212

Lancio n° 418 Xp=31,84 m Yp=257,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,659	256,195	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	33,979	255,554	6,403	-2,811	0,212	39,249

3,0	34,368	255,365	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	34,48	255,311	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	34,514	255,294	6,19	-2,997	0,005	37,405
6,0	34,522	255,29	6,088	-2,953	0,001	36,202

Lancio n° 419 Xp=31,93 m Yp=257,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,749	256,151	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,069	255,51	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,458	255,321	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	34,57	255,267	6,288	-3,028	0,017	38,521
5,0	34,603	255,251	6,19	-2,997	0,005	37,401
6,0	34,614	255,246	6,089	-2,953	0,002	36,21

Lancio n° 420 Xp=32,02 m Yp=257,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,839	256,107	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,159	255,466	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,548	255,278	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	34,66	255,223	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	34,692	255,208	6,189	-2,998	0,005	37,395
6,0	34,697	255,205	6,085	-2,953	0,001	36,176
7,0	34,705	255,202	5,987	-2,903	0,001	35,008

Lancio n° 421 Xp=32,11 m Yp=257,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	32,929	256,064	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,249	255,423	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,638	255,234	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	34,75	255,18	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	34,781	255,165	6,189	-2,998	0,005	37,392

Lancio n° 422 Xp=32,2 m Yp=256,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,019	256,02	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,339	255,379	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,728	255,19	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	34,84	255,136	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	34,872	255,121	6,189	-2,997	0,005	37,396

Lancio n° 423 Xp=32,29 m Yp=256,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,109	255,976	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,429	255,335	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,818	255,147	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	34,931	255,092	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	34,963	255,076	6,19	-2,998	0,005	37,402

Lancio n° 424 Xp=32,38 m Yp=256,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,199	255,933	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,519	255,292	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,908	255,103	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,02	255,049	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	35,051	255,033	6,189	-2,997	0,005	37,394

Lancio n° 425 Xp=32,47 m Yp=256,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,289	255,889	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,609	255,248	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	34,998	255,059	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,11	255,005	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	35,143	254,989	6,19	-2,997	0,005	37,405
6,0	35,157	254,982	6,091	-2,953	0,002	36,228

Lancio n° 426 Xp=32,56 m Yp=256,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,379	255,845	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,699	255,204	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,088	255,016	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,199	254,961	6,289	-3,028	0,018	38,522
5,0	35,233	254,945	6,19	-2,997	0,005	37,402
6,0	35,242	254,941	6,088	-2,953	0,001	36,199

Lancio n° 427 Xp=32,65 m Yp=256,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,468	255,802	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,789	255,161	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,178	254,972	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,29	254,918	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	35,323	254,901	6,191	-2,997	0,005	37,405
6,0	35,333	254,896	6,089	-2,953	0,002	36,208
7,0	35,341	254,893	5,99	-2,905	0,001	35,039

Lancio n° 428 Xp=32,74 m Yp=256,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,558	255,758	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,879	255,117	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,268	254,928	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	35,38	254,874	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	35,41	254,859	6,189	-2,998	0,005	37,389

Lancio n° 429 Xp=32,83 m Yp=256,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,648	255,714	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	34,969	255,073	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,358	254,885	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	35,469	254,83	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	35,501	254,815	6,189	-2,997	0,005	37,392
6,0	35,513	254,809	6,089	-2,952	0,002	36,209
7,0	35,522	254,805	5,99	-2,905	0,001	35,045
8,0	35,525	254,804	5,89	-2,859	0,0	33,891
9,0	35,532	254,8	5,795	-2,81	0,001	32,799
10,0	35,54	254,796	5,701	-2,765	0,001	31,745

Lancio n° 430 Xp=32,92 m Yp=256,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,738	255,671	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	35,059	255,03	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,448	254,841	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,56	254,786	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	35,593	254,77	6,19	-2,997	0,005	37,404

Lancio n° 431 Xp=33,01 m Yp=256,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,828	255,627	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	35,149	254,986	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,538	254,797	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,649	254,743	6,288	-3,028	0,018	38,522
5,0	35,68	254,728	6,189	-2,997	0,005	37,39

Lancio n° 432 Xp=33,1 m Yp=256,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	33,918	255,583	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	35,239	254,942	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,628	254,754	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,739	254,699	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	35,772	254,683	6,19	-2,997	0,005	37,401

Lancio n° 433 Xp=33,19 m Yp=256,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,008	255,54	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,329	254,899	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,718	254,71	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	35,83	254,655	6,289	-3,028	0,018	38,529
5,0	35,862	254,64	6,19	-2,998	0,005	37,399
6,0	35,872	254,635	6,088	-2,953	0,002	36,202

Lancio n° 434 Xp=33,28 m Yp=256,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,098	255,496	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,419	254,855	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,808	254,666	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	35,92	254,612	6,289	-3,028	0,018	38,528
5,0	35,953	254,596	6,19	-2,998	0,005	37,404
6,0	35,964	254,59	6,089	-2,953	0,002	36,213

Lancio n° 435 Xp=33,37 m Yp=256,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,188	255,452	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,509	254,811	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,898	254,623	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,01	254,568	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	36,041	254,553	6,189	-2,998	0,005	37,395

Lancio n° 436 Xp=33,46 m Yp=256,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,278	255,409	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,599	254,768	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	35,988	254,579	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,099	254,525	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	36,131	254,509	6,189	-2,997	0,005	37,394
6,0	36,14	254,505	6,087	-2,953	0,002	36,194
7,0	36,143	254,503	5,986	-2,905	0,001	35,003

Lancio n° 437 Xp=33,55 m Yp=256,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,368	255,365	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,689	254,724	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,078	254,535	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	36,19	254,481	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	36,223	254,465	6,19	-2,997	0,005	37,405
6,0	36,23	254,461	6,087	-2,954	0,001	36,193

Lancio n° 438 Xp=33,64 m Yp=256,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,458	255,321	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,779	254,68	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,167	254,492	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,279	254,437	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	36,311	254,422	6,19	-2,997	0,005	37,398
6,0	36,318	254,418	6,086	-2,953	0,001	36,184

Lancio n° 439 Xp=33,73 m Yp=256,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,548	255,278	6,241	-1,992	0,164	42,234

2,0	35,869	254,637	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,257	254,448	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,37	254,393	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	36,4	254,379	6,189	-2,998	0,005	37,389
6,0	36,407	254,375	6,086	-2,953	0,001	36,177
7,0	36,413	254,372	5,986	-2,903	0,001	35,003
8,0	36,421	254,368	5,89	-2,856	0,001	33,878
9,0	36,429	254,365	5,794	-2,81	0,001	32,787

Lancio n° 440 Xp=33,82 m Yp=256,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,638	255,234	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	35,959	254,593	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,347	254,404	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,459	254,35	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	36,491	254,335	6,189	-2,997	0,005	37,395
6,0	36,503	254,329	6,089	-2,952	0,002	36,209
7,0	36,508	254,326	5,988	-2,905	0,001	35,028

Lancio n° 441 Xp=33,91 m Yp=256,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,728	255,19	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	36,048	254,549	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,437	254,361	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,549	254,306	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	36,582	254,29	6,19	-2,997	0,005	37,401
6,0	36,596	254,284	6,091	-2,952	0,002	36,224

Lancio n° 442 Xp=34,0 m Yp=256,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,818	255,147	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	36,138	254,506	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,527	254,317	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,64	254,262	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	36,673	254,246	6,19	-2,997	0,005	37,405
6,0	36,682	254,242	6,088	-2,953	0,001	36,202

Lancio n° 443 Xp=34,09 m Yp=256,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,908	255,103	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	36,228	254,462	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,617	254,273	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,73	254,219	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	36,763	254,203	6,19	-2,997	0,005	37,406

Lancio n° 444 Xp=34,18 m Yp=256,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	34,998	255,059	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	36,318	254,418	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,707	254,23	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	36,819	254,175	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	36,849	254,161	6,189	-2,998	0,005	37,389

Lancio n° 445 Xp=34,27 m Yp=255,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,088	255,016	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	36,408	254,375	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,797	254,186	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	36,91	254,131	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	36,943	254,115	6,191	-2,997	0,005	37,406
6,0	36,956	254,109	6,091	-2,953	0,002	36,226
7,0	36,963	254,105	5,99	-2,906	0,001	35,052
8,0	36,97	254,102	5,893	-2,858	0,001	33,919

Lancio n° 446 Xp=34,36 m Yp=255,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,178	254,972	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	36,498	254,331	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,887	254,142	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	37,0	254,088	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	37,031	254,072	6,189	-2,998	0,005	37,396
6,0	37,043	254,066	6,089	-2,952	0,002	36,212
7,0	37,053	254,062	5,991	-2,905	0,002	35,053

Lancio n° 447 Xp=34,45 m Yp=255,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,268	254,928	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	36,588	254,287	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	36,977	254,098	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	37,089	254,044	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	37,12	254,029	6,189	-2,998	0,005	37,393
6,0	37,129	254,025	6,087	-2,953	0,001	36,19
7,0	37,138	254,021	5,989	-2,904	0,001	35,028
8,0	37,145	254,017	5,891	-2,857	0,001	33,898
9,0	37,151	254,014	5,794	-2,811	0,001	32,796

Lancio n° 448 Xp=34,54 m Yp=255,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,358	254,885	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	36,678	254,244	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,067	254,055	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	37,179	254,0	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	37,211	253,985	6,189	-2,998	0,005	37,396
6,0	37,222	253,98	6,089	-2,953	0,002	36,207
7,0	37,232	253,975	5,991	-2,905	0,002	35,049

Lancio n° 449 Xp=34,63 m Yp=255,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,448	254,841	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	36,768	254,2	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,157	254,011	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	37,269	253,957	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	37,3	253,942	6,189	-2,998	0,005	37,394
6,0	37,313	253,935	6,09	-2,952	0,002	36,213

Lancio n° 450 Xp=34,72 m Yp=255,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,538	254,797	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	36,858	254,156	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,247	253,968	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	37,358	253,913	6,288	-3,028	0,017	38,521
5,0	37,391	253,897	6,19	-2,997	0,005	37,399
6,0	37,402	253,892	6,089	-2,953	0,002	36,209
7,0	37,408	253,889	5,988	-2,905	0,001	35,029
8,0	37,412	253,887	5,889	-2,857	0,001	33,882

Lancio n° 451 Xp=34,81 m Yp=255,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,628	254,754	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	36,948	254,113	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,337	253,924	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	37,449	253,869	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	37,483	253,853	6,191	-2,997	0,005	37,408
6,0	37,495	253,847	6,09	-2,953	0,002	36,219
7,0	37,501	253,844	5,99	-2,906	0,001	35,044
8,0	37,508	253,841	5,893	-2,858	0,001	33,912
9,0	37,511	253,839	5,794	-2,812	0,0	32,795
10,0	37,518	253,836	5,701	-2,764	0,001	31,739
11,0	37,524	253,833	5,607	-2,72	0,001	30,711

Lancio n° 452 Xp=34,9 m Yp=255,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,718	254,71	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,038	254,069	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,427	253,88	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	37,539	253,826	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	37,571	253,81	6,19	-2,997	0,005	37,4

Lancio n° 453 Xp=34,99 m Yp=255,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,807	254,666	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,128	254,025	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,517	253,837	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	37,629	253,782	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	37,659	253,767	6,189	-2,998	0,005	37,389
6,0	37,669	253,763	6,087	-2,952	0,002	36,192
7,0	37,677	253,759	5,988	-2,904	0,001	35,023

Lancio n° 454 Xp=35,08 m Yp=255,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,897	254,623	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,218	253,982	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,607	253,793	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	37,719	253,738	6,289	-3,028	0,018	38,528
5,0	37,752	253,722	6,19	-2,998	0,005	37,403
6,0	37,766	253,716	6,091	-2,953	0,002	36,224
7,0	37,776	253,711	5,992	-2,905	0,002	35,068

Lancio n° 455 Xp=35,17 m Yp=255,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,987	254,579	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,308	253,938	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,697	253,749	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	37,808	253,695	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	37,839	253,68	6,189	-2,998	0,005	37,39

Lancio n° 456 Xp=35,26 m Yp=255,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,077	254,535	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,398	253,894	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,787	253,705	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	37,899	253,651	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	37,932	253,635	6,19	-2,997	0,005	37,401
6,0	37,942	253,63	6,089	-2,953	0,002	36,209
7,0	37,951	253,626	5,99	-2,905	0,001	35,044
8,0	37,954	253,624	5,89	-2,859	0,0	33,891

Lancio n° 457 Xp=35,35 m Yp=255,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,167	254,492	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,488	253,851	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	37,877	253,662	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	37,989	253,607	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	38,022	253,591	6,19	-2,997	0,005	37,405
6,0	38,034	253,585	6,09	-2,953	0,002	36,219

Lancio n° 458 Xp=35,43 m Yp=255,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,257	254,448	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,578	253,807	6,403	-2,811	0,212	39,249

3,0	37,967	253,618	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	38,079	253,564	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	38,109	253,549	6,188	-2,998	0,005	37,388
6,0	38,12	253,544	6,088	-2,952	0,002	36,198
7,0	38,126	253,541	5,988	-2,905	0,001	35,023
8,0	38,134	253,537	5,891	-2,857	0,001	33,893

Lancio n° 459 Xp=35,52 m Yp=255,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,347	254,404	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,668	253,763	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,057	253,575	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	38,169	253,52	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	38,202	253,504	6,19	-2,997	0,005	37,403

Lancio n° 460 Xp=35,61 m Yp=255,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,437	254,361	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,758	253,72	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,147	253,531	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	38,259	253,476	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	38,292	253,46	6,19	-2,997	0,005	37,404
6,0	38,305	253,454	6,09	-2,953	0,002	36,222

Lancio n° 461 Xp=35,7 m Yp=255,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,527	254,317	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,848	253,676	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,237	253,487	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	38,349	253,433	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	38,381	253,417	6,19	-2,998	0,005	37,399
6,0	38,392	253,412	6,089	-2,953	0,002	36,207
7,0	38,4	253,408	5,99	-2,905	0,001	35,04
8,0	38,405	253,405	5,891	-2,858	0,001	33,9
9,0	38,411	253,402	5,795	-2,811	0,001	32,799
10,0	38,418	253,399	5,701	-2,765	0,001	31,739
11,0	38,423	253,397	5,607	-2,72	0,001	30,706
12,0	38,431	253,393	5,517	-2,675	0,001	29,722

Lancio n° 462 Xp=35,79 m Yp=255,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,617	254,273	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	37,938	253,632	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,326	253,444	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	38,438	253,389	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	38,469	253,374	6,189	-2,997	0,005	37,392
6,0	38,482	253,368	6,089	-2,952	0,002	36,209
7,0	38,491	253,364	5,99	-2,905	0,001	35,045

Lancio n° 463 Xp=35,88 m Yp=255,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,707	254,23	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,028	253,589	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,416	253,4	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	38,528	253,346	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	38,558	253,331	6,188	-2,998	0,005	37,387
6,0	38,567	253,327	6,086	-2,953	0,001	36,183

Lancio n° 464 Xp=35,97 m Yp=255,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,797	254,186	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,118	253,545	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,506	253,356	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	38,618	253,302	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	38,65	253,286	6,189	-2,997	0,005	37,396
6,0	38,662	253,281	6,089	-2,952	0,002	36,208

Lancio n° 465 Xp=36,06 m Yp=255,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,887	254,142	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,208	253,501	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,596	253,313	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	38,708	253,258	6,289	-3,028	0,018	38,522
5,0	38,738	253,244	6,188	-2,998	0,005	37,385
6,0	38,747	253,239	6,087	-2,952	0,001	36,185

Lancio n° 466 Xp=36,15 m Yp=255,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,977	254,099	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,297	253,458	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,686	253,269	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	38,799	253,214	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	38,833	253,198	6,191	-2,997	0,005	37,408

Lancio n° 467 Xp=36,24 m Yp=255,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,067	254,055	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,387	253,414	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,776	253,225	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	38,888	253,171	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	38,92	253,155	6,19	-2,997	0,005	37,397
6,0	38,933	253,149	6,09	-2,952	0,002	36,217
7,0	38,943	253,144	5,991	-2,905	0,002	35,058
8,0	38,95	253,141	5,894	-2,858	0,001	33,927
9,0	38,956	253,138	5,797	-2,812	0,001	32,825
10,0	38,96	253,136	5,701	-2,766	0,001	31,748

Lancio n° 468 Xp=36,33 m Yp=254,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,157	254,011	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,477	253,37	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,866	253,181	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	38,978	253,127	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	39,009	253,112	6,189	-2,998	0,005	37,39
6,0	39,017	253,108	6,086	-2,953	0,001	36,183
7,0	39,025	253,104	5,988	-2,903	0,001	35,019
8,0	39,034	253,1	5,891	-2,857	0,001	33,896

Lancio n° 469 Xp=36,42 m Yp=254,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,247	253,968	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,567	253,327	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	38,956	253,138	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	39,068	253,083	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	39,1	253,068	6,19	-2,998	0,005	37,398

Lancio n° 470 Xp=36,51 m Yp=254,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,337	253,924	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,657	253,283	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,046	253,094	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	39,159	253,04	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	39,191	253,024	6,19	-2,998	0,005	37,399
6,0	39,203	253,018	6,09	-2,952	0,002	36,216
7,0	39,212	253,014	5,991	-2,905	0,001	35,051

Lancio n° 471 Xp=36,6 m Yp=254,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,427	253,88	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,747	253,239	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,136	253,05	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,248	252,996	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	39,282	252,98	6,191	-2,997	0,005	37,408

Lancio n° 472 Xp=36,69 m Yp=254,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,517	253,837	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,837	253,196	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,226	253,007	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,338	252,953	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	39,37	252,937	6,189	-2,997	0,005	37,395

Lancio n° 473 Xp=36,78 m Yp=254,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,607	253,793	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	38,927	253,152	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,316	252,963	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,428	252,909	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	39,458	252,894	6,189	-2,998	0,005	37,389
6,0	39,468	252,89	6,087	-2,952	0,001	36,189
7,0	39,474	252,886	5,988	-2,904	0,001	35,017
8,0	39,48	252,883	5,889	-2,857	0,001	33,879

Lancio n° 474 Xp=36,87 m Yp=254,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,697	253,749	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	39,017	253,108	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,406	252,92	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,518	252,865	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	39,549	252,85	6,189	-2,998	0,005	37,392
6,0	39,559	252,845	6,088	-2,952	0,002	36,197
7,0	39,569	252,84	5,99	-2,904	0,002	35,039
8,0	39,576	252,837	5,892	-2,858	0,001	33,906

Lancio n° 475 Xp=36,96 m Yp=254,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,787	253,706	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	39,107	253,065	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,496	252,876	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,608	252,821	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	39,639	252,806	6,189	-2,998	0,005	37,393

Lancio n° 476 Xp=37,05 m Yp=254,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,877	253,662	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,197	253,021	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,586	252,832	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,698	252,777	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	39,732	252,761	6,191	-2,997	0,005	37,406
6,0	39,745	252,755	6,091	-2,953	0,002	36,226

Lancio n° 477 Xp=37,14 m Yp=254,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,967	253,618	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	39,287	252,977	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,676	252,788	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,788	252,734	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	39,819	252,719	6,189	-2,997	0,005	37,393

Lancio n° 478 Xp=37,23 m Yp=254,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,056	253,575	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,377	252,934	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,766	252,745	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	39,878	252,69	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	39,912	252,674	6,191	-2,997	0,005	37,406
6,0	39,922	252,669	6,089	-2,953	0,002	36,211
Lancio n° 479 Xp=37,32 m Yp=254,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,146	253,531	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,467	252,89	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,856	252,701	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	39,968	252,647	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	40,0	252,631	6,189	-2,998	0,005	37,396
6,0	40,01	252,626	6,088	-2,953	0,002	36,201
7,0	40,015	252,624	5,988	-2,905	0,001	35,02
Lancio n° 480 Xp=37,41 m Yp=254,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,236	253,487	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,557	252,846	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	39,946	252,657	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	40,058	252,603	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	40,09	252,588	6,19	-2,998	0,005	37,397
Lancio n° 481 Xp=37,5 m Yp=254,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,326	253,444	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,647	252,803	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,036	252,614	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,147	252,56	6,289	-3,028	0,018	38,522
5,0	40,178	252,545	6,189	-2,998	0,005	37,388
6,0	40,184	252,542	6,085	-2,953	0,001	36,174
Lancio n° 482 Xp=37,59 m Yp=254,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,416	253,4	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,737	252,759	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,126	252,57	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,237	252,516	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	40,268	252,501	6,189	-2,998	0,005	37,389
6,0	40,281	252,495	6,089	-2,952	0,002	36,206
7,0	40,287	252,492	5,989	-2,905	0,001	35,031
8,0	40,291	252,49	5,89	-2,858	0,001	33,885
Lancio n° 483 Xp=37,68 m Yp=254,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,506	253,356	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	39,827	252,715	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,216	252,526	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,328	252,472	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	40,361	252,456	6,191	-2,997	0,005	37,406
6,0	40,371	252,451	6,089	-2,953	0,002	36,209
Lancio n° 484 Xp=37,77 m Yp=254,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,596	253,313	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	39,917	252,672	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,306	252,483	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,418	252,428	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	40,448	252,414	6,189	-2,998	0,005	37,389
6,0	40,456	252,41	6,086	-2,953	0,001	36,185
7,0	40,46	252,408	5,985	-2,904	0,001	34,997
Lancio n° 485 Xp=37,86 m Yp=254,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,686	253,269	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,007	252,628	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,396	252,439	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,508	252,385	6,289	-3,028	0,018	38,526
5,0	40,538	252,37	6,189	-2,998	0,005	37,39
Lancio n° 486 Xp=37,95 m Yp=254,18 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,776	253,225	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,097	252,584	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,486	252,395	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,597	252,341	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	40,629	252,326	6,19	-2,997	0,005	37,396
6,0	40,643	252,319	6,09	-2,952	0,002	36,217
7,0	40,647	252,317	5,988	-2,906	0,001	35,031
Lancio n° 487 Xp=38,04 m Yp=254,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,866	253,182	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,187	252,541	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,576	252,352	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,688	252,297	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	40,718	252,282	6,189	-2,998	0,005	37,391
6,0	40,73	252,277	6,088	-2,952	0,002	36,201
Lancio n° 488 Xp=38,13 m Yp=254,09 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,956	253,138	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,277	252,497	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,666	252,308	6,373	-3,008	0,061	39,32
4,0	40,778	252,253	6,289	-3,028	0,018	38,527
5,0	40,81	252,238	6,19	-2,998	0,005	37,402

Lancio n° 489 Xp=38,22 m Yp=254,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,046	253,094	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,367	252,453	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,755	252,264	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,867	252,21	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	40,897	252,195	6,188	-2,998	0,005	37,388
6,0	40,908	252,19	6,087	-2,952	0,002	36,193
7,0	40,912	252,189	5,986	-2,905	0,001	35,006
8,0	40,919	252,185	5,89	-2,856	0,001	33,878

Lancio n° 490 Xp=38,31 m Yp=254,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,136	253,051	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,456	252,41	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,845	252,221	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	40,958	252,166	6,289	-3,028	0,018	38,525
5,0	40,989	252,151	6,189	-2,998	0,005	37,396

Lancio n° 491 Xp=38,4 m Yp=253,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,226	253,007	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,547	252,366	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	40,935	252,177	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	41,047	252,123	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	41,077	252,108	6,188	-2,998	0,005	37,385
6,0	41,087	252,104	6,087	-2,952	0,002	36,188
7,0	41,584	251,83	5,942	-3,536	0,082	37,825
8,0	41,62	251,808	5,85	-3,502	0,006	36,759

Lancio n° 492 Xp=38,49 m Yp=253,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,316	252,963	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,636	252,322	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	41,025	252,133	6,373	-3,008	0,061	39,319
4,0	41,137	252,079	6,289	-3,028	0,018	38,524
5,0	41,167	252,065	6,188	-2,998	0,005	37,386
6,0	41,909	251,634	6,193	-3,582	0,12	40,602
7,0	42,078	251,533	6,127	-3,638	0,027	40,162
8,0	42,125	251,505	6,035	-3,61	0,008	39,108

Lancio n° 493 Xp=38,58 m Yp=253,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,406	252,92	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,726	252,278	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	41,115	252,09	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	41,227	252,035	6,289	-3,028	0,018	38,523
5,0	41,258	252,021	6,189	-2,998	0,005	37,39
6,0	41,269	252,015	6,088	-2,952	0,002	36,2
7,0	42,107	251,516	6,175	-3,518	0,138	40,169
8,0	42,343	251,374	6,127	-3,622	0,038	40,069
9,0	42,41	251,334	6,039	-3,608	0,011	39,135
10,0	42,431	251,321	5,944	-3,561	0,003	37,959
11,0	42,442	251,315	5,848	-3,505	0,002	36,762
12,0	42,451	251,309	5,755	-3,449	0,002	35,594

Lancio n° 494 Xp=38,67 m Yp=253,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,496	252,876	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,816	252,235	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	41,205	252,046	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	42,173	251,476	6,452	-3,677	0,152	43,871
5,0	42,428	251,323	6,4	-3,784	0,04	43,733
6,0	42,502	251,279	6,309	-3,769	0,011	42,71
7,0	42,525	251,265	6,209	-3,72	0,004	41,428
8,0	42,534	251,259	6,108	-3,662	0,002	40,108

Lancio n° 495 Xp=38,76 m Yp=253,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,586	252,832	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,906	252,191	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	41,295	252,002	6,373	-3,008	0,061	39,318
4,0	42,351	251,369	6,509	-3,672	0,166	44,529
5,0	42,661	251,183	6,468	-3,813	0,048	44,607
6,0	42,751	251,13	6,379	-3,808	0,014	43,647
7,0	42,778	251,113	6,279	-3,761	0,004	42,36

Lancio n° 496 Xp=38,85 m Yp=253,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,676	252,789	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	40,996	252,147	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	42,073	251,537	6,433	-3,682	0,168	43,699
4,0	42,307	251,396	6,378	-3,775	0,036	43,447
5,0	42,375	251,355	6,286	-3,756	0,011	42,404
6,0	42,395	251,343	6,186	-3,707	0,003	41,117

Lancio n° 497 Xp=38,94 m Yp=253,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	39,766	252,745	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	41,086	252,104	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	42,258	251,425	6,495	-3,677	0,183	44,4
4,0	42,55	251,25	6,45	-3,806	0,045	44,381
5,0	42,634	251,2	6,36	-3,798	0,013	43,396
6,0	42,654	251,187	6,257	-3,75	0,003	42,077
7,0	42,664	251,181	6,156	-3,69	0,002	40,736

Lancio n° 498 Xp=39,03 m Yp=253,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,856	252,701	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	41,176	252,06	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	42,428	251,323	6,546	-3,672	0,195	45,005
4,0	42,769	251,119	6,511	-3,833	0,052	45,17
5,0	42,867	251,06	6,423	-3,832	0,015	44,237
6,0	42,896	251,043	6,322	-3,787	0,005	42,94
7,0	42,905	251,037	6,218	-3,729	0,002	41,569

Lancio n° 499 Xp=39,12 m Yp=253,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,946	252,657	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	41,266	252,016	6,403	-2,811	0,212	39,249
3,0	42,588	251,227	6,591	-3,669	0,206	45,549
4,0	42,972	250,997	6,564	-3,855	0,058	45,865
5,0	43,083	250,93	6,478	-3,863	0,017	44,979
6,0	43,113	250,912	6,375	-3,819	0,005	43,664
7,0	43,121	250,908	6,269	-3,76	0,001	42,255

Lancio n° 500 Xp=39,21 m Yp=253,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,036	252,614	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	41,456	251,906	6,135	-3,542	0,228	39,938
3,0	41,63	251,802	6,073	-3,604	0,028	39,441
4,0	41,68	251,772	5,983	-3,578	0,008	38,428
5,0	41,696	251,763	5,887	-3,528	0,003	37,243

Lancio n° 501 Xp=39,3 m Yp=253,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,126	252,57	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	41,659	251,785	6,21	-3,536	0,246	40,748
3,0	41,9	251,64	6,162	-3,642	0,039	40,529
4,0	41,969	251,599	6,074	-3,629	0,011	39,588
5,0	41,99	251,586	5,978	-3,581	0,003	38,396
6,0	41,996	251,583	5,879	-3,526	0,001	37,155

Lancio n° 502 Xp=39,39 m Yp=253,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,216	252,526	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	41,838	251,678	6,269	-3,532	0,26	41,406
3,0	42,131	251,501	6,231	-3,672	0,047	41,388
4,0	42,215	251,451	6,146	-3,668	0,014	40,504
5,0	42,241	251,435	6,049	-3,623	0,004	39,311
6,0	42,247	251,432	5,948	-3,568	0,001	38,038

Lancio n° 503 Xp=39,48 m Yp=253,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,306	252,483	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	42,003	251,578	6,318	-3,528	0,272	41,981
3,0	42,342	251,375	6,289	-3,697	0,054	42,123
4,0	42,439	251,317	6,206	-3,701	0,015	41,286
5,0	42,465	251,301	6,107	-3,658	0,004	40,07

Lancio n° 504 Xp=39,57 m Yp=253,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,395	252,439	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	42,159	251,485	6,362	-3,524	0,283	42,501
3,0	42,539	251,257	6,341	-3,719	0,06	42,777
4,0	42,649	251,191	6,259	-3,731	0,017	41,987
5,0	42,681	251,171	6,162	-3,69	0,005	40,783
6,0	42,693	251,164	6,062	-3,634	0,002	39,497

Lancio n° 505 Xp=39,66 m Yp=253,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,485	252,395	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	42,309	251,394	6,401	-3,521	0,292	42,984
3,0	42,726	251,144	6,387	-3,74	0,065	43,371
4,0	42,847	251,072	6,307	-3,757	0,019	42,617
5,0	42,881	251,051	6,209	-3,717	0,006	41,408

Lancio n° 506 Xp=39,75 m Yp=253,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,575	252,352	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	42,455	251,307	6,437	-3,518	0,301	43,436
3,0	42,906	251,036	6,43	-3,758	0,07	43,922
4,0	43,036	250,958	6,35	-3,782	0,02	43,2
5,0	43,075	250,935	6,253	-3,743	0,006	41,992
6,0	43,088	250,927	6,152	-3,687	0,002	40,676
7,0	43,095	250,923	6,051	-3,628	0,001	39,364
8,0	43,099	250,921	5,951	-3,569	0,001	38,077
9,0	43,106	250,917	5,855	-3,51	0,001	36,849
10,0	43,109	250,914	5,758	-3,454	0,001	35,642
11,0	43,115	250,911	5,664	-3,396	0,001	34,489

Lancio n° 507 Xp=39,84 m Yp=253,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	40,665	252,308	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	42,597	251,222	6,471	-3,516	0,309	43,865
3,0	43,08	250,932	6,469	-3,775	0,075	44,436
4,0	43,22	250,848	6,391	-3,804	0,022	43,749
5,0	43,261	250,823	6,294	-3,767	0,006	42,541

Lancio n° 508 Xp=39,93 m Yp=253,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,755	252,264	6,241	-1,992	0,164	42,234
2,0	42,735	251,139	6,502	-3,513	0,317	44,275
3,0	43,249	250,83	6,506	-3,791	0,079	44,922
4,0	43,398	250,741	6,429	-3,825	0,023	44,263
5,0	43,441	250,716	6,331	-3,789	0,007	43,046
6,0	43,455	250,707	6,229	-3,734	0,002	41,698

Lancio n° 509 Xp=40,02 m Yp=253,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,845	252,221	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	42,871	251,057	6,532	-3,511	0,325	44,669
3,0	43,414	250,731	6,541	-3,806	0,083	45,382
4,0	43,572	250,637	6,466	-3,845	0,024	44,756
5,0	43,618	250,609	6,367	-3,81	0,007	43,539
6,0	43,628	250,603	6,262	-3,755	0,002	42,153

Lancio n° 510 Xp=40,11 m Yp=253,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,935	252,177	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	43,005	250,977	6,56	-3,509	0,332	45,049
3,0	43,576	250,634	6,574	-3,821	0,087	45,822
4,0	43,742	250,535	6,5	-3,864	0,025	45,222
5,0	43,791	250,506	6,402	-3,83	0,008	44,01
6,0	43,803	250,498	6,296	-3,776	0,002	42,618
7,0	43,81	250,494	6,194	-3,714	0,001	41,239

Lancio n° 511 Xp=40,2 m Yp=253,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,025	252,133	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	43,137	250,898	6,586	-3,507	0,338	45,417
3,0	43,734	250,539	6,605	-3,835	0,091	46,242
4,0	43,908	250,435	6,532	-3,882	0,026	45,665
5,0	43,957	250,406	6,433	-3,849	0,008	44,443
6,0	43,969	250,398	6,327	-3,794	0,002	43,036

Lancio n° 512 Xp=40,29 m Yp=253,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,115	252,09	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	43,267	250,82	6,612	-3,505	0,345	45,775
3,0	43,89	250,446	6,635	-3,848	0,094	46,646
4,0	44,071	250,338	6,563	-3,899	0,027	46,091
5,0	44,122	250,307	6,464	-3,867	0,008	44,863
6,0	44,136	250,298	6,358	-3,812	0,002	43,457
7,0	44,142	250,295	6,254	-3,75	0,001	42,047

Lancio n° 513 Xp=40,38 m Yp=253,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,205	252,046	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	43,396	250,742	6,637	-3,504	0,351	46,123
3,0	44,043	250,354	6,664	-3,86	0,098	47,035
4,0	44,231	250,241	6,593	-3,916	0,028	46,503
5,0	44,284	250,21	6,493	-3,885	0,008	45,27
6,0	44,298	250,201	6,387	-3,829	0,002	43,849

Lancio n° 514 Xp=40,47 m Yp=252,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,295	252,002	6,241	-1,992	0,164	42,233
2,0	43,523	250,666	6,66	-3,502	0,357	46,462
3,0	44,194	250,263	6,692	-3,872	0,101	47,412
4,0	44,389	250,147	6,622	-3,932	0,029	46,902
5,0	44,445	250,113	6,522	-3,901	0,008	45,674
6,0	44,459	250,104	6,415	-3,846	0,002	44,24

Lancio n° 515 Xp=40,56 m Yp=252,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,398	251,941	6,184	-2,765	0,167	42,418
2,0	42,59	251,226	6,354	-3,54	0,193	42,334
3,0	42,943	251,014	6,327	-3,717	0,055	42,619
4,0	43,045	250,953	6,244	-3,723	0,016	41,792
5,0	43,072	250,937	6,144	-3,681	0,004	40,564
6,0	43,081	250,931	6,044	-3,624	0,002	39,271

Lancio n° 516 Xp=40,65 m Yp=252,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,503	251,879	6,194	-2,765	0,17	42,613
2,0	42,703	251,158	6,365	-3,546	0,194	42,486
3,0	43,058	250,945	6,338	-3,724	0,056	42,775
4,0	43,16	250,884	6,255	-3,73	0,016	41,942
5,0	43,188	250,867	6,156	-3,687	0,004	40,712
6,0	43,198	250,861	6,056	-3,63	0,002	39,416
7,0	43,203	250,858	5,956	-3,572	0,001	38,137
8,0	43,21	250,854	5,86	-3,513	0,001	36,91

Lancio n° 517 Xp=40,74 m Yp=252,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	41,606	251,816	6,204	-2,766	0,173	42,807
2,0	42,816	251,09	6,377	-3,551	0,195	42,636
3,0	43,174	250,876	6,35	-3,73	0,056	42,931
4,0	43,278	250,813	6,267	-3,737	0,016	42,102
5,0	43,308	250,795	6,169	-3,694	0,005	40,882
Lancio n° 518 Xp=40,83 m Yp=252,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,71	251,754	6,214	-2,766	0,176	43,0
2,0	42,929	251,023	6,388	-3,556	0,196	42,786
3,0	43,289	250,806	6,362	-3,737	0,056	43,085
4,0	43,394	250,744	6,279	-3,744	0,016	42,256
5,0	43,423	250,727	6,179	-3,701	0,005	41,021
6,0	43,434	250,72	6,079	-3,644	0,002	39,722
Lancio n° 519 Xp=40,92 m Yp=252,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,814	251,692	6,224	-2,767	0,178	43,193
2,0	43,042	250,955	6,399	-3,561	0,197	42,934
3,0	43,405	250,737	6,373	-3,743	0,057	43,239
4,0	43,509	250,674	6,289	-3,75	0,016	42,404
5,0	43,54	250,656	6,191	-3,708	0,005	41,179
6,0	43,552	250,649	6,091	-3,651	0,002	39,879
7,0	43,56	250,644	5,992	-3,593	0,001	38,598
8,0	43,569	250,639	5,896	-3,534	0,001	37,367
9,0	43,577	250,634	5,801	-3,478	0,001	36,175
Lancio n° 520 Xp=41,01 m Yp=252,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,918	251,629	6,233	-2,767	0,181	43,385
2,0	43,154	250,888	6,41	-3,566	0,198	43,081
3,0	43,52	250,668	6,384	-3,75	0,057	43,392
4,0	43,625	250,605	6,301	-3,757	0,016	42,555
5,0	43,653	250,588	6,201	-3,714	0,004	41,309
Lancio n° 521 Xp=41,1 m Yp=252,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,021	251,567	6,243	-2,767	0,184	43,577
2,0	43,266	250,82	6,421	-3,571	0,199	43,227
3,0	43,635	250,599	6,396	-3,756	0,057	43,542
4,0	43,741	250,536	6,312	-3,764	0,017	42,705
5,0	43,771	250,518	6,212	-3,721	0,005	41,463
Lancio n° 522 Xp=41,19 m Yp=252,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,125	251,505	6,252	-2,768	0,186	43,768
2,0	43,379	250,753	6,432	-3,576	0,201	43,372
3,0	43,749	250,53	6,407	-3,762	0,058	43,692
4,0	43,856	250,466	6,323	-3,77	0,017	42,854
5,0	43,887	250,448	6,224	-3,727	0,005	41,614
Lancio n° 523 Xp=41,28 m Yp=252,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,228	251,443	6,262	-2,768	0,189	43,958
2,0	43,49	250,686	6,443	-3,581	0,202	43,515
3,0	43,864	250,462	6,418	-3,768	0,058	43,84
4,0	43,972	250,397	6,334	-3,777	0,017	43,007
5,0	44,002	250,379	6,234	-3,734	0,005	41,756
Lancio n° 524 Xp=41,37 m Yp=252,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,331	251,381	6,271	-2,769	0,192	44,148
2,0	43,602	250,619	6,453	-3,586	0,203	43,658
3,0	43,978	250,393	6,429	-3,774	0,058	43,987
4,0	44,087	250,328	6,345	-3,783	0,017	43,149
5,0	44,118	250,309	6,245	-3,74	0,005	41,903
Lancio n° 525 Xp=41,46 m Yp=252,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,435	251,319	6,28	-2,769	0,194	44,337
2,0	43,714	250,552	6,464	-3,591	0,204	43,8
3,0	44,092	250,325	6,439	-3,78	0,059	44,133
4,0	44,201	250,259	6,355	-3,789	0,017	43,292
5,0	44,232	250,241	6,256	-3,746	0,005	42,039
Lancio n° 526 Xp=41,59 m Yp=252,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,573	251,236	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	43,859	250,465	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,239	250,236	6,448	-3,785	0,059	44,254
4,0	44,349	250,17	6,364	-3,794	0,017	43,416
5,0	44,382	250,151	6,265	-3,752	0,005	42,165
6,0	44,394	250,144	6,164	-3,695	0,002	40,836
7,0	44,398	250,141	6,061	-3,636	0,001	39,502
8,0	44,405	250,137	5,963	-3,575	0,001	38,227
Lancio n° 527 Xp=41,68 m Yp=252,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,659	251,185	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	43,945	250,413	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,325	250,185	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	44,436	250,119	6,365	-3,794	0,017	43,42
5,0	44,466	250,101	6,264	-3,752	0,005	42,154

Lancio n° 528 Xp=41,76 m Yp=252,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,745	251,133	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,031	250,362	6,473	-3,595	0,205	43,919
3,0	44,411	250,133	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	44,521	250,067	6,365	-3,794	0,017	43,419
5,0	44,553	250,048	6,265	-3,752	0,005	42,166
6,0	44,565	250,041	6,163	-3,695	0,002	40,831
7,0	44,574	250,036	6,064	-3,635	0,002	39,529

Lancio n° 529 Xp=41,85 m Yp=252,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,83	251,082	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,116	250,31	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,497	250,082	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	44,607	250,016	6,364	-3,794	0,017	43,416
5,0	44,638	249,997	6,264	-3,752	0,005	42,159
6,0	44,647	249,992	6,161	-3,695	0,001	40,809
7,0	44,655	249,987	6,062	-3,634	0,001	39,5
8,0	44,663	249,982	5,964	-3,576	0,001	38,232

Lancio n° 530 Xp=41,93 m Yp=252,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,916	251,03	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	44,202	250,259	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,583	250,03	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	44,692	249,965	6,364	-3,794	0,017	43,415
5,0	44,724	249,946	6,265	-3,752	0,005	42,16
6,0	44,732	249,941	6,161	-3,695	0,001	40,807

Lancio n° 531 Xp=42,02 m Yp=252,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,002	250,979	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	44,288	250,207	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,668	249,979	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	44,779	249,913	6,365	-3,794	0,017	43,419
5,0	44,812	249,893	6,266	-3,752	0,005	42,174

Lancio n° 532 Xp=42,1 m Yp=252,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,088	250,928	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,374	250,156	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,754	249,928	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	44,864	249,862	6,365	-3,794	0,017	43,417
5,0	44,895	249,843	6,264	-3,752	0,005	42,155
6,0	44,907	249,836	6,163	-3,694	0,002	40,829

Lancio n° 533 Xp=42,19 m Yp=252,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,173	250,876	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,459	250,104	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,84	249,876	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	44,95	249,81	6,365	-3,794	0,017	43,421
5,0	44,98	249,792	6,264	-3,752	0,005	42,155
6,0	44,989	249,787	6,161	-3,694	0,001	40,804

Lancio n° 534 Xp=42,28 m Yp=252,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,259	250,825	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,545	250,053	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	44,926	249,825	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	45,036	249,759	6,364	-3,794	0,017	43,417
5,0	45,068	249,739	6,265	-3,752	0,005	42,168

Lancio n° 535 Xp=42,36 m Yp=251,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,345	250,773	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	44,631	250,002	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,011	249,773	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	45,121	249,707	6,364	-3,794	0,017	43,415
5,0	45,153	249,688	6,265	-3,752	0,005	42,163

Lancio n° 536 Xp=42,45 m Yp=251,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,43	250,722	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	44,717	249,95	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,097	249,722	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	45,207	249,656	6,365	-3,794	0,017	43,418
5,0	45,239	249,637	6,265	-3,752	0,005	42,165
6,0	45,246	249,633	6,16	-3,695	0,001	40,799

Lancio n° 537 Xp=42,53 m Yp=251,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,516	250,67	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,802	249,899	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,183	249,67	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	45,293	249,604	6,365	-3,794	0,017	43,419
5,0	45,325	249,585	6,265	-3,752	0,005	42,165
6,0	45,336	249,579	6,163	-3,695	0,002	40,827
7,0	45,345	249,573	6,064	-3,635	0,001	39,522

Lancio n° 538 Xp=42,62 m Yp=251,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	43,602	250,619	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,888	249,847	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,269	249,619	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	45,378	249,553	6,364	-3,794	0,017	43,413
5,0	45,409	249,535	6,264	-3,752	0,005	42,154
6,0	45,422	249,527	6,164	-3,694	0,002	40,829

Lancio n° 539 Xp=42,7 m Yp=251,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,688	250,567	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	44,974	249,796	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,354	249,567	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	45,464	249,502	6,364	-3,794	0,017	43,415
5,0	45,493	249,484	6,263	-3,752	0,005	42,146

Lancio n° 540 Xp=42,79 m Yp=251,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,773	250,516	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	45,06	249,744	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,44	249,516	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	45,55	249,45	6,364	-3,794	0,017	43,415
5,0	45,579	249,433	6,263	-3,752	0,005	42,146

Lancio n° 541 Xp=42,88 m Yp=251,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,859	250,465	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	45,145	249,693	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,526	249,465	6,448	-3,785	0,059	44,254
4,0	45,636	249,399	6,364	-3,794	0,017	43,416
5,0	45,668	249,379	6,265	-3,752	0,005	42,168
6,0	45,679	249,373	6,163	-3,695	0,002	40,83

Lancio n° 542 Xp=42,96 m Yp=251,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,945	250,413	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	45,231	249,641	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,612	249,413	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	45,722	249,347	6,365	-3,794	0,017	43,42
5,0	45,753	249,329	6,264	-3,752	0,005	42,158
6,0	45,76	249,324	6,16	-3,695	0,001	40,801

Lancio n° 543 Xp=43,05 m Yp=251,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,031	250,362	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	45,317	249,59	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,697	249,362	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	45,807	249,296	6,364	-3,794	0,017	43,412
5,0	45,838	249,277	6,265	-3,751	0,005	42,16
6,0	45,849	249,271	6,162	-3,695	0,002	40,82
7,0	45,854	249,268	6,06	-3,635	0,001	39,489
8,0	45,856	249,266	5,959	-3,575	0,0	38,186
9,0	45,862	249,263	5,863	-3,515	0,001	36,952

Lancio n° 544 Xp=43,13 m Yp=251,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,116	250,31	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	45,403	249,539	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,783	249,31	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	45,893	249,244	6,364	-3,794	0,017	43,417
5,0	45,925	249,225	6,265	-3,752	0,005	42,166

Lancio n° 545 Xp=43,22 m Yp=251,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,202	250,259	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	45,488	249,487	6,473	-3,595	0,205	43,919
3,0	45,869	249,259	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	45,978	249,193	6,364	-3,794	0,017	43,414
5,0	46,01	249,174	6,264	-3,752	0,005	42,157
6,0	46,015	249,171	6,159	-3,695	0,001	40,788
7,0	46,022	249,167	6,06	-3,633	0,001	39,469
8,0	46,726	248,678	5,923	-4,412	0,116	43,22
9,0	46,797	248,625	5,843	-4,393	0,012	42,25
10,0	46,819	248,608	5,752	-4,335	0,004	41,015
11,0	46,83	248,6	5,66	-4,268	0,002	39,734
12,0	46,834	248,597	5,566	-4,2	0,001	38,439

Lancio n° 546 Xp=43,3 m Yp=251,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,288	250,207	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	45,574	249,436	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	45,955	249,207	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	46,065	249,141	6,365	-3,794	0,017	43,419
5,0	46,095	249,123	6,264	-3,752	0,005	42,152
6,0	46,107	249,116	6,163	-3,694	0,002	40,824
7,0	46,116	249,111	6,063	-3,635	0,001	39,518
8,0	46,122	249,107	5,964	-3,576	0,001	38,237
9,0	47,024	248,454	5,998	-4,365	0,151	43,741
10,0	47,222	248,304	5,949	-4,443	0,033	43,608
11,0	47,279	248,261	5,864	-4,412	0,01	42,585
12,0	47,298	248,247	5,772	-4,351	0,003	41,313
13,0	47,306	248,241	5,678	-4,283	0,001	40,0

Lancio n° 547 Xp=43,39 m Yp=251,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,374	250,156	6,288	-2,77	0,197	44,497

2,0	45,66	249,384	6,473	-3,595	0,205	43,919
3,0	46,04	249,156	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	46,15	249,09	6,364	-3,794	0,017	43,416
5,0	46,181	249,072	6,264	-3,752	0,005	42,154
6,0	46,19	249,066	6,161	-3,694	0,002	40,809
7,0	46,195	249,063	6,06	-3,634	0,001	39,477
8,0	46,2	249,06	5,961	-3,574	0,001	38,194
9,0	47,213	248,311	6,079	-4,373	0,17	44,687
10,0	47,478	248,111	6,045	-4,5	0,044	44,938
11,0	47,556	248,052	5,964	-4,483	0,013	44,018
12,0	47,578	248,035	5,87	-4,425	0,004	42,726

Lancio n° 548 Xp=43,48 m Yp=251,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,459	250,104	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	45,746	249,333	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	46,126	249,104	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	46,237	249,038	6,365	-3,794	0,017	43,421
5,0	46,267	249,02	6,264	-3,752	0,005	42,155
6,0	46,278	249,013	6,163	-3,694	0,002	40,823
7,0	46,283	249,01	6,06	-3,635	0,001	39,49
8,0	46,286	249,008	5,96	-3,575	0,001	38,195
9,0	47,394	248,174	6,151	-4,383	0,186	45,575
10,0	47,72	247,929	6,131	-4,552	0,053	46,139
11,0	47,813	247,858	6,051	-4,545	0,015	45,293
12,0	47,842	247,837	5,958	-4,489	0,005	44,002
13,0	47,851	247,829	5,86	-4,421	0,002	42,609
14,0	47,859	247,824	5,767	-4,349	0,001	41,249

Lancio n° 549 Xp=43,56 m Yp=251,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,545	250,053	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	45,831	249,281	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	46,212	249,053	6,448	-3,785	0,059	44,255
4,0	47,547	248,059	6,63	-4,73	0,207	53,043
5,0	47,916	247,78	6,606	-4,906	0,056	53,588
6,0	48,024	247,699	6,521	-4,898	0,016	52,594
7,0	48,053	247,677	6,417	-4,837	0,004	51,063
8,0	48,06	247,672	6,311	-4,761	0,001	49,418
9,0	48,068	247,665	6,21	-4,683	0,001	47,836

Lancio n° 550 Xp=43,65 m Yp=251,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,631	250,001	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	45,917	249,23	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	46,298	249,001	6,448	-3,785	0,059	44,256
4,0	47,717	247,931	6,688	-4,738	0,22	53,842
5,0	48,14	247,612	6,675	-4,948	0,063	54,644
6,0	48,262	247,519	6,591	-4,948	0,018	53,718
7,0	48,296	247,494	6,488	-4,889	0,005	52,184

Lancio n° 551 Xp=43,73 m Yp=251,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,717	249,95	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	46,003	249,178	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	47,43	248,148	6,593	-4,724	0,22	52,58
4,0	47,768	247,892	6,562	-4,88	0,051	52,918
5,0	47,865	247,819	6,475	-4,866	0,015	51,874
6,0	47,893	247,798	6,373	-4,804	0,004	50,359
7,0	47,904	247,789	6,271	-4,729	0,002	48,773

Lancio n° 552 Xp=43,82 m Yp=251,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,802	249,899	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	46,089	249,127	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	47,607	248,014	6,655	-4,732	0,235	53,431
4,0	48,001	247,716	6,636	-4,924	0,059	54,049
5,0	48,116	247,63	6,552	-4,92	0,017	53,089
6,0	48,15	247,604	6,451	-4,861	0,005	51,583
7,0	48,157	247,598	6,343	-4,786	0,001	49,921
8,0	48,166	247,592	6,242	-4,707	0,001	48,323

Lancio n° 553 Xp=43,9 m Yp=251,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,888	249,847	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	46,174	249,075	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	47,772	247,889	6,71	-4,739	0,247	54,197
4,0	48,217	247,553	6,701	-4,963	0,066	55,048
5,0	48,346	247,456	6,618	-4,968	0,019	54,15
6,0	48,383	247,428	6,516	-4,91	0,006	52,633
7,0	48,398	247,417	6,412	-4,835	0,002	50,989
8,0	48,407	247,41	6,308	-4,758	0,001	49,363

Lancio n° 554 Xp=43,99 m Yp=250,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,974	249,796	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	46,26	249,024	6,473	-3,595	0,205	43,918
3,0	47,93	247,77	6,759	-4,745	0,258	54,9
4,0	48,421	247,399	6,758	-4,998	0,073	55,951
5,0	48,563	247,292	6,678	-5,01	0,021	55,117
6,0	48,603	247,262	6,575	-4,954	0,006	53,585
7,0	48,609	247,257	6,464	-4,878	0,001	51,849

Lancio n° 555 Xp=44,08 m Yp=250,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,06	249,744	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	46,566	248,799	6,099	-4,495	0,24	45,717
3,0	46,701	248,697	6,031	-4,52	0,022	44,928

4,0	46,741	248,668	5,941	-4,474	0,007	43,733
5,0	46,748	248,662	5,841	-4,407	0,001	42,337
Lancio n° 556 Xp=44,16 m Yp=250,87 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,145	249,693	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	46,818	248,609	6,218	-4,51	0,266	47,153
3,0	47,049	248,434	6,172	-4,605	0,037	46,907
4,0	47,116	248,384	6,085	-4,577	0,011	45,848
5,0	47,137	248,368	5,989	-4,515	0,003	44,483
6,0	47,148	248,36	5,894	-4,444	0,002	43,084
Lancio n° 557 Xp=44,25 m Yp=250,81 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,231	249,641	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	47,019	248,457	6,3	-4,52	0,284	48,194
3,0	47,32	248,23	6,269	-4,664	0,048	48,308
4,0	47,407	248,164	6,186	-4,649	0,014	47,348
5,0	47,434	248,144	6,09	-4,589	0,004	45,978
6,0	47,445	248,136	5,992	-4,519	0,002	44,53
7,0	47,453	248,13	5,895	-4,446	0,001	43,105
8,0	47,457	248,127	5,797	-4,374	0,001	41,703
Lancio n° 558 Xp=44,33 m Yp=250,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,317	249,59	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	47,199	248,322	6,367	-4,529	0,299	49,069
3,0	47,558	248,051	6,348	-4,711	0,056	49,46
4,0	47,662	247,972	6,267	-4,707	0,016	48,58
5,0	47,692	247,95	6,17	-4,65	0,005	47,191
6,0	47,699	247,944	6,067	-4,578	0,001	45,677
Lancio n° 559 Xp=44,42 m Yp=250,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,403	249,538	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	47,366	248,195	6,424	-4,536	0,312	49,844
3,0	47,775	247,887	6,416	-4,752	0,064	50,465
4,0	47,893	247,798	6,337	-4,757	0,018	49,646
5,0	47,926	247,773	6,238	-4,701	0,005	48,243
6,0	47,939	247,763	6,138	-4,629	0,002	46,734
Lancio n° 560 Xp=44,51 m Yp=250,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,488	249,487	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	47,525	248,076	6,476	-4,543	0,324	50,554
3,0	47,98	247,732	6,476	-4,788	0,07	51,369
4,0	48,112	247,633	6,4	-4,801	0,02	50,615
5,0	48,149	247,604	6,301	-4,747	0,006	49,217
6,0	48,164	247,593	6,201	-4,676	0,002	47,692
7,0	48,169	247,589	6,098	-4,601	0,001	46,144
8,0	48,172	247,587	5,997	-4,525	0,0	44,624
Lancio n° 561 Xp=44,59 m Yp=250,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,574	249,436	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	47,677	247,961	6,522	-4,549	0,334	51,212
3,0	48,174	247,586	6,531	-4,821	0,076	52,197
4,0	48,318	247,477	6,456	-4,841	0,022	51,497
5,0	48,359	247,446	6,358	-4,789	0,006	50,1
6,0	48,373	247,435	6,255	-4,718	0,002	48,539
Lancio n° 562 Xp=44,68 m Yp=250,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,66	249,384	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	47,825	247,849	6,565	-4,555	0,344	51,833
3,0	48,36	247,445	6,582	-4,852	0,082	52,969
4,0	48,516	247,328	6,508	-4,878	0,024	52,318
5,0	48,559	247,295	6,409	-4,828	0,007	50,907
Lancio n° 563 Xp=44,76 m Yp=250,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,746	249,333	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	47,968	247,741	6,605	-4,56	0,353	52,423
3,0	48,541	247,309	6,629	-4,88	0,087	53,693
4,0	48,707	247,183	6,557	-4,913	0,025	53,091
5,0	48,754	247,148	6,458	-4,864	0,007	51,681
6,0	48,763	247,141	6,35	-4,791	0,001	50,028
Lancio n° 564 Xp=44,85 m Yp=250,45 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,831	249,281	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	48,108	247,635	6,643	-4,565	0,362	52,986
3,0	48,715	247,177	6,673	-4,906	0,091	54,377
4,0	48,892	247,044	6,602	-4,945	0,026	53,816
5,0	48,943	247,006	6,504	-4,897	0,008	52,41
6,0	48,961	246,992	6,4	-4,826	0,003	50,804
Lancio n° 565 Xp=44,93 m Yp=250,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,917	249,23	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	48,246	247,532	6,678	-4,57	0,37	53,528
3,0	48,886	247,048	6,715	-4,932	0,096	55,03
4,0	49,073	246,908	6,646	-4,976	0,028	54,511
5,0	49,126	246,867	6,547	-4,929	0,008	53,101

6,0	49,144	246,853	6,442	-4,857	0,003	51,473
7,0	49,153	246,847	6,337	-4,78	0,001	49,823
8,0	49,159	246,843	6,233	-4,703	0,001	48,209
9,0	49,165	246,837	6,132	-4,626	0,001	46,654

Lancio n° 566 Xp=45,02 m Yp=250,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,003	249,178	6,288	-2,77	0,197	44,496
2,0	48,381	247,43	6,712	-4,574	0,378	54,051
3,0	49,053	246,922	6,754	-4,956	0,1	55,652
4,0	49,249	246,775	6,687	-5,005	0,029	55,174
5,0	49,304	246,733	6,587	-4,96	0,008	53,757
6,0	49,322	246,719	6,481	-4,887	0,003	52,101
7,0	49,332	246,712	6,377	-4,809	0,002	50,441
8,0	49,342	246,704	6,275	-4,732	0,002	48,84

Lancio n° 567 Xp=45,11 m Yp=250,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,089	249,127	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	48,513	247,33	6,744	-4,579	0,386	54,558
3,0	49,216	246,799	6,792	-4,978	0,104	56,251
4,0	49,421	246,645	6,725	-5,033	0,03	55,806
5,0	49,48	246,6	6,626	-4,988	0,009	54,396
6,0	49,5	246,585	6,521	-4,917	0,003	52,739

Lancio n° 568 Xp=45,19 m Yp=250,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,174	249,075	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	48,644	247,231	6,775	-4,583	0,393	55,05
3,0	49,377	246,678	6,828	-5,0	0,108	56,825
4,0	49,59	246,517	6,763	-5,059	0,031	56,419
5,0	49,652	246,47	6,663	-5,016	0,009	55,002
6,0	49,669	246,458	6,555	-4,944	0,003	53,301
7,0	49,678	246,45	6,449	-4,864	0,001	51,6

Lancio n° 569 Xp=45,28 m Yp=250,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,26	249,024	6,288	-2,77	0,197	44,497
2,0	48,774	247,133	6,804	-4,587	0,4	55,529
3,0	49,535	246,559	6,863	-5,021	0,112	57,381
4,0	49,757	246,391	6,799	-5,085	0,032	57,008
5,0	49,82	246,344	6,699	-5,042	0,009	55,585
6,0	49,839	246,329	6,591	-4,97	0,003	53,878
7,0	49,85	246,321	6,485	-4,891	0,002	52,171
8,0	49,858	246,315	6,38	-4,812	0,001	50,494
9,0	49,864	246,31	6,276	-4,734	0,001	48,862
10,0	49,871	246,305	6,174	-4,657	0,001	47,287
11,0	49,878	246,3	6,073	-4,581	0,001	45,762

Lancio n° 570 Xp=45,36 m Yp=250,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,357	248,957	6,053	-3,713	0,199	44,658
2,0	47,413	248,16	6,222	-4,449	0,174	46,697
3,0	47,726	247,924	6,196	-4,605	0,05	47,157
4,0	47,816	247,856	6,114	-4,594	0,014	46,251
5,0	47,841	247,837	6,018	-4,536	0,004	44,901

Lancio n° 571 Xp=45,45 m Yp=250,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,464	248,877	6,07	-3,716	0,203	44,958
2,0	47,534	248,069	6,241	-4,461	0,176	46,985
3,0	47,852	247,829	6,216	-4,619	0,051	47,461
4,0	47,943	247,76	6,135	-4,609	0,015	46,557
5,0	47,967	247,742	6,037	-4,551	0,004	45,192
6,0	47,975	247,736	5,938	-4,479	0,001	43,745

Lancio n° 572 Xp=45,53 m Yp=250,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,57	248,796	6,087	-3,72	0,207	45,256
2,0	47,655	247,978	6,261	-4,473	0,178	47,271
3,0	47,977	247,735	6,236	-4,633	0,051	47,76
4,0	48,069	247,665	6,154	-4,624	0,015	46,855
5,0	48,096	247,645	6,057	-4,566	0,004	45,496
6,0	48,105	247,638	5,959	-4,495	0,002	44,056

Lancio n° 573 Xp=45,62 m Yp=249,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,676	248,716	6,103	-3,723	0,211	45,552
2,0	47,775	247,887	6,279	-4,485	0,18	47,553
3,0	48,101	247,641	6,255	-4,647	0,052	48,055
4,0	48,195	247,57	6,174	-4,638	0,015	47,153
5,0	48,222	247,549	6,077	-4,58	0,004	45,787
6,0	48,233	247,541	5,979	-4,509	0,002	44,344
7,0	48,237	247,538	5,88	-4,437	0,001	42,903

Lancio n° 574 Xp=45,71 m Yp=249,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,782	248,637	6,12	-3,726	0,215	45,847
2,0	47,895	247,797	6,298	-4,496	0,182	47,832
3,0	48,225	247,547	6,274	-4,661	0,052	48,347
4,0	48,32	247,475	6,193	-4,652	0,015	47,441
5,0	48,347	247,455	6,095	-4,594	0,004	46,065

Lancio n° 575 Xp=45,79 m Yp=249,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	46,887	248,557	6,136	-3,73	0,219	46,139
2,0	48,014	247,706	6,317	-4,508	0,184	48,107
3,0	48,349	247,454	6,293	-4,674	0,053	48,636
4,0	48,445	247,381	6,212	-4,666	0,015	47,731
5,0	48,474	247,359	6,115	-4,608	0,005	46,364
6,0	48,484	247,352	6,016	-4,538	0,002	44,896

Lancio n° 576 Xp=45,88 m Yp=249,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,992	248,477	6,151	-3,733	0,223	46,429
2,0	48,133	247,617	6,335	-4,519	0,185	48,38
3,0	48,471	247,361	6,312	-4,688	0,053	48,92
4,0	48,57	247,287	6,23	-4,68	0,016	48,016
5,0	48,596	247,268	6,131	-4,622	0,004	46,615
6,0	48,607	247,259	6,033	-4,55	0,002	45,151
7,0	48,615	247,253	5,936	-4,477	0,001	43,708

Lancio n° 577 Xp=45,96 m Yp=249,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,098	248,398	6,167	-3,736	0,227	46,718
2,0	48,251	247,527	6,353	-4,53	0,187	48,649
3,0	48,594	247,269	6,33	-4,701	0,054	49,201
4,0	48,693	247,194	6,248	-4,693	0,016	48,292
5,0	48,723	247,172	6,151	-4,636	0,005	46,912
6,0	48,733	247,164	6,051	-4,564	0,002	45,428
7,0	48,739	247,159	5,953	-4,49	0,001	43,961

Lancio n° 578 Xp=46,05 m Yp=249,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,202	248,319	6,182	-3,74	0,231	47,006
2,0	48,37	247,438	6,37	-4,541	0,189	48,916
3,0	48,716	247,176	6,348	-4,714	0,054	49,481
4,0	48,816	247,101	6,266	-4,707	0,016	48,567
5,0	48,846	247,079	6,169	-4,649	0,005	47,179
6,0	48,859	247,069	6,071	-4,578	0,002	45,71
7,0	48,862	247,067	5,968	-4,504	0,0	44,208

Lancio n° 579 Xp=46,13 m Yp=249,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,307	248,24	6,198	-3,743	0,235	47,291
2,0	48,487	247,349	6,388	-4,552	0,19	49,179
3,0	48,838	247,085	6,366	-4,727	0,055	49,755
4,0	48,94	247,008	6,284	-4,72	0,016	48,847
5,0	48,97	246,985	6,187	-4,662	0,005	47,451
6,0	48,98	246,977	6,086	-4,591	0,002	45,951

Lancio n° 580 Xp=46,22 m Yp=249,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,411	248,161	6,213	-3,746	0,238	47,575
2,0	48,605	247,261	6,405	-4,562	0,192	49,44
3,0	48,959	246,993	6,384	-4,739	0,055	50,027
4,0	49,061	246,916	6,301	-4,733	0,016	49,113
5,0	49,092	246,893	6,204	-4,675	0,005	47,715
6,0	49,103	246,884	6,103	-4,603	0,002	46,208

Lancio n° 581 Xp=46,31 m Yp=249,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,516	248,083	6,227	-3,75	0,242	47,858
2,0	48,722	247,172	6,422	-4,573	0,194	49,698
3,0	49,08	246,902	6,401	-4,752	0,056	50,296
4,0	49,184	246,823	6,319	-4,746	0,016	49,387
5,0	49,213	246,802	6,219	-4,688	0,004	47,958

Lancio n° 582 Xp=46,39 m Yp=249,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,62	248,004	6,242	-3,753	0,246	48,139
2,0	48,839	247,084	6,438	-4,583	0,195	49,954
3,0	49,201	246,811	6,418	-4,764	0,056	50,562
4,0	49,305	246,732	6,335	-4,758	0,016	49,645
5,0	49,335	246,71	6,236	-4,7	0,005	48,219
6,0	49,347	246,7	6,137	-4,628	0,002	46,71
7,0	49,353	246,696	6,036	-4,554	0,001	45,2

Lancio n° 583 Xp=46,48 m Yp=249,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,724	247,926	6,256	-3,756	0,249	48,419
2,0	48,955	246,996	6,455	-4,594	0,197	50,207
3,0	49,321	246,72	6,435	-4,776	0,057	50,827
4,0	49,428	246,64	6,353	-4,771	0,017	49,917
5,0	49,457	246,617	6,253	-4,713	0,005	48,482
6,0	49,468	246,609	6,152	-4,64	0,002	46,952
7,0	49,478	246,601	6,054	-4,566	0,002	45,463
8,0	49,487	246,595	5,957	-4,493	0,001	44,019
9,0	49,493	246,59	5,859	-4,42	0,001	42,597

Lancio n° 584 Xp=46,61 m Yp=249,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,875	247,812	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,121	246,871	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	49,491	246,592	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	49,599	246,511	6,373	-4,786	0,017	50,225
5,0	49,631	246,486	6,274	-4,728	0,005	48,798
6,0	49,641	246,478	6,172	-4,655	0,002	47,256
7,0	49,648	246,473	6,071	-4,58	0,001	45,732

Lancio n° 585 Xp=46,69 m Yp=249,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,954	247,751	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,201	246,811	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	49,571	246,531	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	49,678	246,451	6,372	-4,786	0,017	50,223
5,0	49,708	246,428	6,272	-4,727	0,005	48,778

Lancio n° 586 Xp=46,77 m Yp=249,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,034	247,691	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,281	246,75	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	49,651	246,471	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	49,757	246,391	6,372	-4,786	0,016	50,217
5,0	49,789	246,367	6,273	-4,727	0,005	48,785

Lancio n° 587 Xp=46,85 m Yp=249,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,114	247,631	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,36	246,69	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	49,731	246,411	6,455	-4,79	0,057	51,141
4,0	49,838	246,33	6,373	-4,786	0,017	50,226
5,0	49,867	246,308	6,272	-4,727	0,005	48,774

Lancio n° 588 Xp=46,93 m Yp=249,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,194	247,571	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,44	246,63	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	49,81	246,351	6,455	-4,79	0,057	51,138
4,0	49,917	246,27	6,372	-4,786	0,017	50,219
5,0	49,946	246,248	6,271	-4,727	0,005	48,767
6,0	49,958	246,24	6,171	-4,654	0,002	47,233
7,0	49,967	246,233	6,072	-4,579	0,001	45,729

Lancio n° 589 Xp=47,01 m Yp=249,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,274	247,511	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,52	246,57	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	49,89	246,29	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	49,997	246,21	6,372	-4,786	0,017	50,221
5,0	50,029	246,185	6,274	-4,727	0,005	48,795

Lancio n° 590 Xp=47,09 m Yp=249,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,353	247,45	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,6	246,51	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	49,97	246,23	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	50,077	246,149	6,372	-4,786	0,017	50,222
5,0	50,106	246,128	6,272	-4,727	0,005	48,77

Lancio n° 591 Xp=47,17 m Yp=248,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,433	247,39	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,68	246,449	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,05	246,17	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	50,157	246,089	6,372	-4,786	0,017	50,22
5,0	50,187	246,067	6,272	-4,727	0,005	48,778
6,0	50,193	246,062	6,167	-4,654	0,001	47,2
7,0	50,199	246,057	6,068	-4,577	0,001	45,673
8,0	50,204	246,054	5,968	-4,502	0,001	44,188

Lancio n° 592 Xp=47,25 m Yp=248,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,513	247,33	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,76	246,389	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,13	246,11	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	50,237	246,029	6,373	-4,786	0,017	50,224
5,0	50,268	246,005	6,273	-4,728	0,005	48,788

Lancio n° 593 Xp=47,33 m Yp=248,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,593	247,27	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,839	246,329	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,21	246,049	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	50,317	245,969	6,372	-4,786	0,017	50,223
5,0	50,346	245,946	6,272	-4,727	0,005	48,774

Lancio n° 594 Xp=47,4 m Yp=248,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,673	247,209	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,919	246,269	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	50,289	245,989	6,455	-4,79	0,057	51,138
4,0	50,397	245,908	6,373	-4,786	0,017	50,225
5,0	50,427	245,885	6,273	-4,728	0,005	48,786
6,0	50,44	245,875	6,173	-4,655	0,002	47,262
7,0	50,451	245,868	6,074	-4,581	0,002	45,766
8,0	50,46	245,86	5,977	-4,508	0,002	44,315

Lancio n° 595 Xp=47,48 m Yp=248,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,753	247,149	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	49,999	246,208	6,474	-4,606	0,199	50,506

3,0	50,37	245,929	6,455	-4,79	0,057	51,141
4,0	50,476	245,848	6,372	-4,786	0,017	50,224
5,0	50,506	245,825	6,272	-4,727	0,005	48,779
Lancio n° 596 Xp=47,56 m Yp=248,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,832	247,089	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,079	246,148	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	50,449	245,869	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	50,556	245,788	6,372	-4,786	0,016	50,219
5,0	50,587	245,765	6,273	-4,727	0,005	48,786
Lancio n° 597 Xp=47,64 m Yp=248,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,912	247,029	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,159	246,088	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	50,529	245,808	6,455	-4,79	0,057	51,141
4,0	50,636	245,727	6,373	-4,786	0,017	50,226
5,0	50,669	245,703	6,274	-4,728	0,005	48,8
6,0	50,677	245,697	6,17	-4,655	0,001	47,238
7,0	50,684	245,691	6,071	-4,579	0,001	45,72
Lancio n° 598 Xp=47,72 m Yp=248,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,992	246,968	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,239	246,028	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,609	245,748	6,455	-4,79	0,057	51,141
4,0	50,716	245,667	6,373	-4,786	0,017	50,228
5,0	50,747	245,644	6,273	-4,728	0,005	48,79
6,0	50,759	245,634	6,173	-4,655	0,002	47,26
7,0	50,769	245,627	6,074	-4,581	0,002	45,76
8,0	50,774	245,624	5,973	-4,507	0,001	44,271
Lancio n° 599 Xp=47,8 m Yp=248,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,072	246,908	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,318	245,967	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,689	245,688	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	50,795	245,608	6,372	-4,786	0,016	50,218
5,0	50,825	245,585	6,272	-4,727	0,005	48,776
6,0	50,837	245,576	6,171	-4,654	0,002	47,244
Lancio n° 600 Xp=47,88 m Yp=248,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,152	246,848	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,398	245,907	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,768	245,628	6,455	-4,79	0,057	51,138
4,0	50,875	245,547	6,372	-4,786	0,017	50,223
5,0	50,907	245,523	6,274	-4,727	0,005	48,792
6,0	50,917	245,515	6,171	-4,655	0,002	47,247
Lancio n° 601 Xp=47,96 m Yp=248,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,231	246,788	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,478	245,847	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,848	245,567	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	50,955	245,487	6,372	-4,786	0,017	50,221
5,0	50,984	245,465	6,272	-4,727	0,005	48,772
6,0	50,994	245,457	6,17	-4,654	0,002	47,226
Lancio n° 602 Xp=48,04 m Yp=248,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,311	246,727	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,558	245,787	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	50,928	245,507	6,455	-4,79	0,057	51,138
4,0	51,035	245,426	6,373	-4,786	0,017	50,225
5,0	51,065	245,404	6,273	-4,727	0,005	48,782
Lancio n° 603 Xp=48,12 m Yp=248,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,391	246,667	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,638	245,726	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,008	245,447	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	51,115	245,366	6,372	-4,786	0,017	50,223
5,0	51,146	245,343	6,273	-4,727	0,005	48,787
6,0	51,152	245,338	6,168	-4,654	0,001	47,212
7,0	51,159	245,333	6,069	-4,578	0,001	45,693
Lancio n° 604 Xp=48,2 m Yp=248,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,471	246,607	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,717	245,666	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,088	245,387	6,455	-4,79	0,057	51,138
4,0	51,194	245,306	6,372	-4,786	0,016	50,217
5,0	51,223	245,284	6,272	-4,727	0,005	48,768
6,0	51,232	245,278	6,169	-4,653	0,001	47,213
Lancio n° 605 Xp=48,28 m Yp=248,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,551	246,547	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,797	245,606	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	51,167	245,326	6,455	-4,79	0,057	51,139
4,0	51,274	245,246	6,372	-4,786	0,017	50,221
5,0	51,304	245,223	6,272	-4,727	0,005	48,776

6,0	51,316	245,214	6,171	-4,654	0,002	47,243
Lancio n° 606 Xp=48,36 m Yp=248,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,631	246,486	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,877	245,546	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	51,247	245,266	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	51,355	245,185	6,373	-4,786	0,017	50,226
5,0	51,387	245,161	6,274	-4,728	0,005	48,798
Lancio n° 607 Xp=48,44 m Yp=248,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,71	246,426	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	50,957	245,485	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,327	245,206	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	51,435	245,125	6,373	-4,786	0,017	50,228
5,0	51,467	245,1	6,275	-4,728	0,005	48,805
6,0	51,474	245,095	6,169	-4,655	0,001	47,232
7,0	51,481	245,09	6,07	-4,578	0,001	45,712
8,0	51,49	245,083	5,973	-4,505	0,001	44,256
9,0	51,498	245,077	5,877	-4,433	0,001	42,846
Lancio n° 608 Xp=48,52 m Yp=247,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,79	246,366	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,037	245,425	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,407	245,146	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	51,514	245,065	6,373	-4,786	0,017	50,225
5,0	51,544	245,042	6,272	-4,727	0,005	48,78
6,0	51,551	245,037	6,168	-4,654	0,001	47,211
Lancio n° 609 Xp=48,6 m Yp=247,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,87	246,306	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,116	245,365	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,487	245,085	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	51,593	245,005	6,372	-4,786	0,016	50,219
5,0	51,6	245,0	6,953	-3,504	0,001	48,594
6,0	52,109	244,717	6,937	-3,75	0,073	49,249
7,0	52,257	244,635	6,85	-3,775	0,021	48,381
8,0	52,301	244,611	6,745	-3,738	0,006	47,015
9,0	52,317	244,602	6,636	-3,682	0,002	45,54
10,0	52,325	244,597	6,527	-3,624	0,001	44,071
11,0	52,335	244,592	6,422	-3,564	0,002	42,659
12,0	52,345	244,586	6,318	-3,507	0,001	41,292
Lancio n° 610 Xp=48,68 m Yp=247,83 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,95	246,245	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,196	245,305	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	51,567	245,025	6,455	-4,79	0,057	51,14
4,0	51,601	244,999	7,028	-3,545	0,005	49,655
5,0	52,117	244,713	7,011	-3,791	0,073	50,306
6,0	52,265	244,63	6,922	-3,816	0,021	49,409
7,0	52,307	244,607	6,814	-3,777	0,006	47,995
8,0	52,322	244,599	6,704	-3,721	0,002	46,48
Lancio n° 611 Xp=48,76 m Yp=247,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,03	246,185	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,276	245,244	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	51,608	244,996	7,116	-3,524	0,051	50,819
4,0	52,23	244,65	7,116	-3,829	0,088	51,748
5,0	52,411	244,55	7,032	-3,87	0,025	50,95
6,0	52,462	244,521	6,924	-3,836	0,007	49,542
7,0	52,479	244,511	6,812	-3,78	0,002	47,988
8,0	52,484	244,509	6,698	-3,72	0,001	46,412
9,0	52,486	244,508	6,586	-3,658	0,0	44,877
10,0	52,494	244,504	6,48	-3,597	0,001	43,427
11,0	52,503	244,499	6,375	-3,538	0,001	42,031
Lancio n° 612 Xp=48,84 m Yp=247,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,109	246,125	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,356	245,184	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,617	244,991	7,074	-3,53	0,04	50,247
4,0	52,194	244,67	7,067	-3,81	0,082	51,065
5,0	52,36	244,578	6,981	-3,845	0,024	50,227
6,0	52,408	244,551	6,873	-3,809	0,007	48,82
7,0	52,422	244,543	6,761	-3,753	0,002	47,277
8,0	52,431	244,538	6,651	-3,692	0,001	45,751
9,0	52,441	244,533	6,543	-3,632	0,001	44,28
Lancio n° 613 Xp=48,92 m Yp=247,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,189	246,065	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,436	245,124	6,474	-4,606	0,199	50,506
3,0	51,62	244,989	7,028	-3,537	0,028	49,642
4,0	52,147	244,696	7,013	-3,79	0,075	50,329
5,0	52,3	244,611	6,926	-3,817	0,022	49,451
6,0	52,343	244,587	6,818	-3,779	0,006	48,045
7,0	52,356	244,58	6,706	-3,723	0,002	46,514
8,0	52,364	244,575	6,597	-3,662	0,001	45,013
Lancio n° 614 Xp=49,0 m Yp=247,59 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	50,269	246,004	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,516	245,064	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	51,616	244,991	6,978	-3,544	0,015	48,993
4,0	52,089	244,728	6,954	-3,767	0,068	49,523
5,0	52,225	244,653	6,864	-3,786	0,02	48,592
6,0	52,264	244,631	6,756	-3,746	0,006	47,187
7,0	52,272	244,627	6,643	-3,69	0,001	45,662

Lancio n° 615 Xp=49,08 m Yp=247,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,349	245,944	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,595	245,003	6,474	-4,606	0,199	50,507
3,0	51,601	244,999	6,921	-3,553	0,001	48,283
4,0	52,014	244,77	6,887	-3,741	0,06	48,618
5,0	52,132	244,704	6,795	-3,75	0,017	47,63
6,0	52,166	244,685	6,688	-3,708	0,005	46,236
7,0	52,175	244,681	6,576	-3,652	0,001	44,743
8,0	52,176	244,68	6,466	-3,592	0,0	43,26
9,0	52,179	244,678	6,359	-3,532	0,0	41,834

Lancio n° 616 Xp=49,16 m Yp=247,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,429	245,884	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,632	244,982	7,049	-3,316	0,192	50,104
3,0	52,495	244,503	7,098	-3,77	0,122	51,293
4,0	52,746	244,364	7,028	-3,854	0,035	50,815
5,0	52,817	244,324	6,923	-3,832	0,01	49,513
6,0	52,838	244,312	6,812	-3,78	0,003	47,984

Lancio n° 617 Xp=49,24 m Yp=247,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,509	245,824	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,665	244,964	7,022	-3,32	0,184	49,668
3,0	52,497	244,502	7,066	-3,757	0,118	50,842
4,0	52,739	244,367	6,994	-3,837	0,034	50,34
5,0	52,809	244,328	6,891	-3,814	0,01	49,051
6,0	52,832	244,316	6,781	-3,762	0,003	47,545

Lancio n° 618 Xp=49,32 m Yp=247,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,588	245,764	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,696	244,947	6,993	-3,323	0,177	49,222
3,0	52,496	244,502	7,032	-3,744	0,114	50,374
4,0	52,729	244,373	6,96	-3,819	0,033	49,849
5,0	52,796	244,335	6,856	-3,795	0,01	48,559
6,0	52,813	244,326	6,743	-3,743	0,002	47,034

Lancio n° 619 Xp=49,4 m Yp=247,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,668	245,703	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,725	244,93	6,963	-3,327	0,168	48,765
3,0	52,493	244,504	6,997	-3,731	0,11	49,888
4,0	52,716	244,38	6,923	-3,801	0,032	49,335
5,0	52,779	244,345	6,819	-3,776	0,009	48,042
6,0	52,799	244,334	6,709	-3,723	0,003	46,554
7,0	52,807	244,33	6,599	-3,664	0,001	45,047

Lancio n° 620 Xp=49,48 m Yp=247,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,748	245,643	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,752	244,915	6,931	-3,332	0,16	48,295
3,0	52,485	244,508	6,96	-3,716	0,106	49,381
4,0	52,698	244,39	6,885	-3,782	0,031	48,802
5,0	52,759	244,356	6,781	-3,755	0,009	47,511
6,0	52,778	244,346	6,672	-3,702	0,003	46,036

Lancio n° 621 Xp=49,56 m Yp=247,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,828	245,583	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,777	244,902	6,898	-3,336	0,151	47,811
3,0	52,474	244,514	6,921	-3,701	0,101	48,851
4,0	52,676	244,402	6,845	-3,761	0,029	48,243
5,0	52,733	244,37	6,741	-3,733	0,008	46,951
6,0	52,752	244,36	6,633	-3,68	0,003	45,495
7,0	52,76	244,356	6,523	-3,622	0,001	44,022

Lancio n° 622 Xp=49,64 m Yp=247,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,908	245,523	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,798	244,89	6,863	-3,341	0,142	47,311
3,0	52,458	244,523	6,879	-3,685	0,096	48,293
4,0	52,649	244,417	6,802	-3,74	0,028	47,655
5,0	52,704	244,387	6,699	-3,71	0,008	46,369
6,0	52,716	244,38	6,587	-3,658	0,002	44,892

Lancio n° 623 Xp=49,72 m Yp=247,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,987	245,462	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,817	244,88	6,825	-3,346	0,132	46,791
3,0	52,437	244,535	6,836	-3,669	0,091	47,704
4,0	52,616	244,436	6,757	-3,717	0,026	47,033
5,0	52,669	244,406	6,655	-3,686	0,008	45,758
6,0	52,684	244,398	6,546	-3,633	0,002	44,32
7,0	52,689	244,395	6,438	-3,575	0,001	42,874
8,0	52,698	244,39	6,334	-3,515	0,001	41,495
9,0	52,708	244,385	6,232	-3,459	0,002	40,168

10,0	52,717	244,38	6,131	-3,403	0,001	38,881
Lancio n° 624 Xp=49,8 m Yp=246,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,067	245,402	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,831	244,872	6,785	-3,352	0,122	46,248
3,0	52,409	244,551	6,789	-3,65	0,085	47,078
4,0	52,576	244,458	6,709	-3,692	0,025	46,373
5,0	52,623	244,432	6,605	-3,66	0,007	45,09
6,0	52,64	244,422	6,499	-3,606	0,003	43,682
7,0	52,65	244,417	6,394	-3,549	0,002	42,287
Lancio n° 625 Xp=49,88 m Yp=246,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,147	245,342	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,84	244,867	6,742	-3,358	0,11	45,676
3,0	52,373	244,571	6,738	-3,631	0,079	46,407
4,0	52,527	244,485	6,656	-3,665	0,023	45,664
5,0	52,572	244,46	6,554	-3,631	0,007	44,392
Lancio n° 626 Xp=49,96 m Yp=246,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,227	245,282	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,843	244,865	6,695	-3,365	0,098	45,069
3,0	52,326	244,596	6,682	-3,61	0,072	45,677
4,0	52,466	244,519	6,598	-3,636	0,021	44,888
5,0	52,507	244,496	6,496	-3,6	0,006	43,618
Lancio n° 627 Xp=50,04 m Yp=246,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,307	245,221	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,838	244,868	6,642	-3,373	0,085	44,414
3,0	52,267	244,63	6,62	-3,586	0,065	44,871
4,0	52,391	244,561	6,534	-3,603	0,019	44,033
5,0	52,428	244,54	6,433	-3,565	0,006	42,773
6,0	52,44	244,533	6,328	-3,512	0,002	41,419
Lancio n° 628 Xp=50,12 m Yp=246,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,387	245,161	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,821	244,877	6,582	-3,382	0,069	43,691
3,0	52,189	244,673	6,548	-3,558	0,056	43,959
4,0	52,295	244,614	6,461	-3,566	0,016	43,063
5,0	52,323	244,598	6,357	-3,526	0,004	41,787
Lancio n° 629 Xp=50,2 m Yp=246,68 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,466	245,101	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,785	244,897	6,509	-3,393	0,051	42,86
3,0	52,081	244,733	6,462	-3,526	0,045	42,879
4,0	52,165	244,686	6,372	-3,521	0,013	41,909
5,0	52,189	244,673	6,27	-3,478	0,004	40,646
Lancio n° 630 Xp=50,28 m Yp=246,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,546	245,041	6,274	-3,76	0,254	48,752
2,0	51,712	244,938	6,412	-3,408	0,026	41,816
3,0	51,914	244,825	6,348	-3,482	0,032	41,466
4,0	51,972	244,793	6,254	-3,462	0,009	40,404
5,0	51,985	244,786	6,15	-3,415	0,002	39,127
Lancio n° 631 Xp=50,36 m Yp=246,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,621	244,989	6,501	-2,478	0,252	48,666
2,0	53,123	244,154	6,705	-3,4	0,231	45,425
3,0	53,568	243,907	6,684	-3,619	0,066	45,743
4,0	53,696	243,836	6,598	-3,638	0,019	44,898
5,0	53,735	243,814	6,496	-3,6	0,006	43,618
6,0	53,748	243,807	6,391	-3,547	0,002	42,242
Lancio n° 632 Xp=50,44 m Yp=246,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,683	244,954	6,49	-2,477	0,249	48,404
2,0	53,176	244,124	6,693	-3,395	0,23	45,265
3,0	53,618	243,879	6,672	-3,613	0,066	45,578
4,0	53,746	243,808	6,586	-3,632	0,019	44,735
5,0	53,781	243,788	6,483	-3,594	0,005	43,446
6,0	53,795	243,78	6,379	-3,54	0,002	42,078
7,0	53,803	243,776	6,274	-3,483	0,001	40,719
Lancio n° 633 Xp=50,52 m Yp=246,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,746	244,919	6,48	-2,477	0,246	48,14
2,0	53,23	244,095	6,681	-3,39	0,229	45,103
3,0	53,668	243,851	6,66	-3,607	0,066	45,413
4,0	53,794	243,781	6,574	-3,625	0,019	44,569
5,0	53,83	243,761	6,471	-3,587	0,005	43,284
6,0	53,841	243,755	6,365	-3,533	0,002	41,906
Lancio n° 634 Xp=50,6 m Yp=246,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,809	244,884	6,469	-2,476	0,242	47,876

2,0	53,282	244,065	6,669	-3,385	0,228	44,94
3,0	53,718	243,823	6,647	-3,6	0,065	45,246
4,0	53,844	243,754	6,562	-3,619	0,019	44,405
5,0	53,881	243,733	6,46	-3,581	0,006	43,134
Lancio n° 635 Xp=50,68 m Yp=246,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,871	244,849	6,458	-2,476	0,239	47,611
2,0	53,335	244,036	6,657	-3,38	0,227	44,775
3,0	53,768	243,796	6,635	-3,594	0,065	45,079
4,0	53,893	243,726	6,55	-3,612	0,019	44,24
5,0	53,928	243,707	6,446	-3,574	0,005	42,96
6,0	53,936	243,702	6,339	-3,52	0,001	41,575
7,0	53,941	243,699	6,235	-3,462	0,001	40,22
8,0	53,948	243,695	6,134	-3,405	0,001	38,921
Lancio n° 636 Xp=50,76 m Yp=246,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,933	244,815	6,447	-2,475	0,235	47,346
2,0	53,387	244,007	6,645	-3,374	0,226	44,609
3,0	53,817	243,768	6,622	-3,587	0,065	44,909
4,0	53,941	243,699	6,537	-3,605	0,019	44,071
5,0	53,975	243,681	6,434	-3,567	0,005	42,791
Lancio n° 637 Xp=50,84 m Yp=246,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,996	244,78	6,436	-2,475	0,232	47,079
2,0	53,439	243,978	6,632	-3,369	0,224	44,442
3,0	53,866	243,741	6,61	-3,581	0,064	44,738
4,0	53,99	243,672	6,525	-3,598	0,019	43,903
5,0	54,024	243,654	6,422	-3,56	0,005	42,629
6,0	54,035	243,647	6,317	-3,506	0,002	41,276
Lancio n° 638 Xp=50,92 m Yp=246,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,058	244,746	6,424	-2,475	0,228	46,812
2,0	53,491	243,949	6,62	-3,364	0,223	44,272
3,0	53,915	243,714	6,597	-3,574	0,064	44,564
4,0	54,037	243,646	6,511	-3,591	0,019	43,727
5,0	54,071	243,627	6,409	-3,553	0,005	42,459
Lancio n° 639 Xp=51,0 m Yp=246,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,12	244,711	6,413	-2,474	0,225	46,544
2,0	53,543	243,921	6,607	-3,358	0,222	44,102
3,0	53,963	243,687	6,584	-3,567	0,064	44,39
4,0	54,084	243,62	6,498	-3,584	0,018	43,552
5,0	54,117	243,602	6,396	-3,546	0,005	42,286
Lancio n° 640 Xp=51,08 m Yp=246,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,182	244,677	6,401	-2,474	0,221	46,275
2,0	53,594	243,892	6,594	-3,353	0,221	43,929
3,0	54,012	243,66	6,571	-3,56	0,063	44,214
4,0	54,132	243,593	6,485	-3,577	0,018	43,38
5,0	54,165	243,575	6,383	-3,539	0,005	42,122
Lancio n° 641 Xp=51,16 m Yp=245,96 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,243	244,643	6,39	-2,474	0,217	46,006
2,0	53,645	243,864	6,581	-3,347	0,219	43,755
3,0	54,059	243,634	6,557	-3,553	0,063	44,035
4,0	54,179	243,567	6,472	-3,57	0,018	43,202
5,0	54,215	243,547	6,372	-3,532	0,006	41,964
6,0	54,229	243,54	6,269	-3,479	0,002	40,647
Lancio n° 642 Xp=51,24 m Yp=245,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,305	244,609	6,378	-2,473	0,214	45,735
2,0	53,696	243,836	6,568	-3,342	0,218	43,579
3,0	54,107	243,607	6,544	-3,546	0,063	43,855
4,0	54,226	243,541	6,459	-3,562	0,018	43,026
5,0	54,261	243,521	6,359	-3,524	0,006	41,792
6,0	54,267	243,518	6,251	-3,473	0,001	40,432
Lancio n° 643 Xp=51,32 m Yp=245,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,366	244,575	6,366	-2,473	0,21	45,464
2,0	53,746	243,808	6,554	-3,336	0,217	43,401
3,0	54,154	243,581	6,53	-3,539	0,062	43,674
4,0	54,272	243,515	6,445	-3,555	0,018	42,847
5,0	54,306	243,497	6,344	-3,517	0,005	41,609
Lancio n° 644 Xp=51,4 m Yp=245,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,427	244,541	6,354	-2,473	0,206	45,191
2,0	53,796	243,78	6,54	-3,33	0,215	43,221
3,0	54,201	243,555	6,516	-3,532	0,062	43,489
4,0	54,317	243,491	6,431	-3,548	0,018	42,658
5,0	54,351	243,472	6,33	-3,509	0,005	41,425
6,0	54,361	243,466	6,226	-3,457	0,002	40,1
7,0	54,369	243,462	6,126	-3,4	0,001	38,813
8,0	54,374	243,459	6,024	-3,346	0,001	37,547

Lancio n° 645 Xp=51,48 m Yp=245,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,488	244,507	6,342	-2,473	0,203	44,918
2,0	53,846	243,752	6,527	-3,324	0,214	43,04
3,0	54,247	243,529	6,502	-3,525	0,061	43,303
4,0	54,364	243,465	6,418	-3,54	0,018	42,479
5,0	54,396	243,447	6,316	-3,502	0,005	41,246

Lancio n° 646 Xp=51,56 m Yp=245,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,549	244,473	6,329	-2,473	0,199	44,644
2,0	53,896	243,725	6,513	-3,319	0,213	42,857
3,0	54,294	243,504	6,488	-3,517	0,061	43,115
4,0	54,408	243,44	6,403	-3,532	0,018	42,288
5,0	54,44	243,422	6,302	-3,494	0,005	41,06
6,0	54,454	243,414	6,201	-3,441	0,002	39,769

Lancio n° 647 Xp=51,64 m Yp=245,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,61	244,439	6,317	-2,472	0,195	44,368
2,0	53,945	243,697	6,499	-3,313	0,211	42,672
3,0	54,339	243,478	6,473	-3,51	0,061	42,925
4,0	54,453	243,415	6,389	-3,524	0,018	42,097
5,0	54,485	243,397	6,288	-3,486	0,005	40,876

Lancio n° 648 Xp=51,72 m Yp=245,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,67	244,406	6,304	-2,472	0,191	44,092
2,0	53,994	243,67	6,484	-3,307	0,21	42,484
3,0	54,385	243,453	6,459	-3,502	0,06	42,734
4,0	54,498	243,39	6,374	-3,517	0,017	41,91
5,0	54,529	243,373	6,274	-3,479	0,005	40,691

Lancio n° 649 Xp=51,79 m Yp=245,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,731	244,372	6,291	-2,472	0,187	43,815
2,0	54,042	243,643	6,47	-3,301	0,209	42,295
3,0	54,43	243,428	6,444	-3,495	0,06	42,539
4,0	54,542	243,366	6,36	-3,508	0,017	41,717
5,0	54,573	243,348	6,259	-3,471	0,005	40,503
6,0	54,582	243,343	6,156	-3,418	0,001	39,204
7,0	54,586	243,341	6,054	-3,362	0,001	37,921
8,0	54,594	243,337	5,957	-3,306	0,001	36,702

Lancio n° 650 Xp=51,87 m Yp=245,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,791	244,339	6,278	-2,472	0,183	43,537
2,0	54,091	243,616	6,455	-3,294	0,207	42,103
3,0	54,475	243,403	6,429	-3,487	0,06	42,343
4,0	54,585	243,342	6,345	-3,5	0,017	41,521
5,0	54,616	243,324	6,244	-3,462	0,005	40,312

Lancio n° 651 Xp=51,9 m Yp=245,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,817	244,324	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,118	243,601	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	54,502	243,388	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	54,613	243,326	6,345	-3,5	0,017	41,528
5,0	54,646	243,308	6,247	-3,462	0,005	40,333
6,0	54,658	243,301	6,145	-3,411	0,002	39,058
7,0	54,667	243,296	6,046	-3,356	0,001	37,808

Lancio n° 652 Xp=51,99 m Yp=245,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,905	244,275	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,205	243,553	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	54,589	243,339	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	54,699	243,278	6,345	-3,501	0,017	41,524
5,0	54,732	243,26	6,245	-3,462	0,005	40,32

Lancio n° 653 Xp=52,08 m Yp=245,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,992	244,227	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,292	243,504	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	54,677	243,291	6,429	-3,487	0,06	42,347
4,0	54,787	243,229	6,345	-3,501	0,017	41,525
5,0	54,819	243,212	6,245	-3,462	0,005	40,318

Lancio n° 654 Xp=52,16 m Yp=245,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,08	244,178	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,38	243,456	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	54,764	243,243	6,429	-3,487	0,059	42,344
4,0	54,875	243,181	6,345	-3,5	0,017	41,525
5,0	54,908	243,162	6,246	-3,462	0,005	40,331
6,0	54,92	243,155	6,145	-3,411	0,002	39,056

Lancio n° 655 Xp=52,25 m Yp=245,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,167	244,129	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,467	243,407	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	54,851	243,194	6,429	-3,487	0,059	42,346

4,0	54,962	243,132	6,345	-3,5	0,017	41,526
5,0	54,994	243,114	6,246	-3,462	0,005	40,323
6,0	55,007	243,107	6,145	-3,41	0,002	39,055
7,0	55,013	243,104	6,043	-3,356	0,001	37,783
8,0	55,02	243,1	5,946	-3,3	0,001	36,566
9,0	55,029	243,095	5,85	-3,247	0,001	35,397
10,0	55,037	243,091	5,755	-3,195	0,001	34,262
11,0	55,042	243,088	5,661	-3,143	0,001	33,15
12,0	55,047	243,085	5,568	-3,092	0,001	32,075
13,0	55,055	243,081	5,48	-3,041	0,001	31,053
14,0	55,059	243,078	5,388	-2,993	0,001	30,04
15,0	55,066	243,075	5,302	-2,942	0,001	29,078
16,0	55,07	243,072	5,215	-2,896	0,001	28,135
17,0	55,076	243,069	5,131	-2,848	0,001	27,232
18,0	55,082	243,066	5,048	-2,802	0,001	26,354
19,0	55,085	243,064	4,965	-2,757	0,001	25,497

Lancio n° 656 Xp=52,34 m Yp=245,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,255	244,081	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,555	243,359	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	54,939	243,145	6,429	-3,487	0,06	42,347
4,0	55,05	243,083	6,345	-3,5	0,017	41,528
5,0	55,08	243,067	6,244	-3,463	0,005	40,314
6,0	55,092	243,06	6,144	-3,41	0,002	39,037
7,0	55,1	243,056	6,044	-3,355	0,001	37,784

Lancio n° 657 Xp=52,43 m Yp=245,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,342	244,032	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,642	243,31	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	55,026	243,097	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	55,137	243,035	6,345	-3,5	0,017	41,527
5,0	55,168	243,018	6,245	-3,463	0,005	40,316
6,0	55,179	243,012	6,143	-3,41	0,002	39,034
7,0	55,186	243,008	6,043	-3,355	0,001	37,778

Lancio n° 658 Xp=52,51 m Yp=245,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,429	243,984	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,729	243,261	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	55,114	243,048	6,429	-3,487	0,06	42,347
4,0	55,225	242,986	6,345	-3,5	0,017	41,529
5,0	55,257	242,968	6,246	-3,463	0,005	40,328
6,0	55,271	242,961	6,146	-3,41	0,002	39,062

Lancio n° 659 Xp=52,6 m Yp=245,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,517	243,935	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,817	243,213	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,201	243,0	6,429	-3,487	0,059	42,344
4,0	55,311	242,938	6,345	-3,5	0,017	41,523
5,0	55,343	242,92	6,245	-3,462	0,005	40,32
6,0	55,357	242,913	6,145	-3,41	0,002	39,053

Lancio n° 660 Xp=52,69 m Yp=244,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,604	243,887	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,904	243,164	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,288	242,951	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	55,399	242,889	6,345	-3,5	0,017	41,527
5,0	55,429	242,873	6,244	-3,463	0,005	40,311
6,0	55,441	242,866	6,144	-3,409	0,002	39,037
7,0	55,448	242,862	6,043	-3,355	0,001	37,776
8,0	55,456	242,858	5,946	-3,3	0,001	36,563

Lancio n° 661 Xp=52,78 m Yp=244,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,692	243,838	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	54,992	243,116	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	55,376	242,903	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	55,486	242,841	6,345	-3,5	0,017	41,525
5,0	55,517	242,824	6,245	-3,463	0,005	40,315

Lancio n° 662 Xp=52,86 m Yp=244,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,779	243,789	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,079	243,067	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,463	242,854	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	55,573	242,793	6,345	-3,5	0,017	41,521
5,0	55,606	242,775	6,245	-3,462	0,005	40,32

Lancio n° 663 Xp=52,95 m Yp=244,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,866	243,741	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,166	243,019	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,551	242,805	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	55,661	242,744	6,345	-3,501	0,017	41,523
5,0	55,691	242,727	6,244	-3,462	0,005	40,31
6,0	55,702	242,721	6,142	-3,41	0,002	39,026

Lancio n° 664 Xp=53,04 m Yp=244,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,954	243,692	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,254	242,97	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,638	242,757	6,429	-3,487	0,059	42,345

4,0	55,749	242,695	6,345	-3,5	0,017	41,525
5,0	55,782	242,677	6,246	-3,462	0,005	40,329

Lancio n° 665 Xp=53,13 m Yp=244,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,041	243,644	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,341	242,922	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,725	242,708	6,429	-3,487	0,059	42,346
4,0	55,836	242,647	6,345	-3,5	0,017	41,525
5,0	55,869	242,628	6,246	-3,462	0,005	40,329
6,0	55,877	242,624	6,142	-3,411	0,001	39,03
7,0	55,882	242,621	6,041	-3,354	0,001	37,756
8,0	55,888	242,618	5,942	-3,299	0,001	36,529
9,0	55,894	242,614	5,846	-3,245	0,001	35,349
10,0	55,899	242,612	5,75	-3,193	0,001	34,199

Lancio n° 666 Xp=53,21 m Yp=244,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,129	243,595	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,429	242,873	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	55,813	242,66	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	55,924	242,598	6,345	-3,5	0,017	41,528
5,0	55,954	242,581	6,245	-3,463	0,005	40,314

Lancio n° 667 Xp=53,3 m Yp=244,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,216	243,547	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,516	242,824	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	55,9	242,611	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	56,011	242,549	6,345	-3,5	0,017	41,526
5,0	56,042	242,532	6,245	-3,463	0,005	40,315
6,0	56,054	242,526	6,144	-3,41	0,002	39,039

Lancio n° 668 Xp=53,39 m Yp=244,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,304	243,498	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,604	242,776	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	55,988	242,563	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,099	242,501	6,345	-3,5	0,017	41,527
5,0	56,132	242,482	6,246	-3,462	0,005	40,329
6,0	56,139	242,478	6,142	-3,411	0,001	39,028
7,0	56,143	242,476	6,04	-3,354	0,001	37,748
8,0	56,15	242,472	5,943	-3,299	0,001	36,533

Lancio n° 669 Xp=53,47 m Yp=244,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,391	243,45	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,691	242,727	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,075	242,514	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	56,186	242,452	6,345	-3,5	0,017	41,527
5,0	56,22	242,434	6,247	-3,462	0,005	40,332

Lancio n° 670 Xp=53,56 m Yp=244,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,478	243,401	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,778	242,679	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	56,162	242,465	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,273	242,404	6,345	-3,5	0,017	41,523
5,0	56,303	242,387	6,244	-3,463	0,005	40,31
6,0	56,314	242,381	6,143	-3,41	0,002	39,027
7,0	56,322	242,377	6,043	-3,354	0,001	37,774
8,0	56,331	242,372	5,946	-3,3	0,002	36,567
9,0	56,335	242,37	5,847	-3,247	0,001	35,369
10,0	56,341	242,366	5,753	-3,193	0,001	34,227
11,0	56,348	242,362	5,659	-3,141	0,001	33,124

Lancio n° 671 Xp=53,65 m Yp=244,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,566	243,352	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,866	242,63	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	56,25	242,417	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,361	242,355	6,345	-3,5	0,017	41,527
5,0	56,394	242,337	6,246	-3,463	0,005	40,327
6,0	56,407	242,33	6,146	-3,41	0,002	39,059
7,0	56,416	242,325	6,046	-3,356	0,001	37,807
8,0	56,424	242,32	5,948	-3,301	0,001	36,594
9,0	56,433	242,315	5,853	-3,248	0,002	35,427
10,0	56,439	242,312	5,757	-3,196	0,001	34,28
11,0	56,442	242,31	5,661	-3,144	0,001	33,156
12,0	56,448	242,307	5,569	-3,092	0,001	32,082
13,0	56,455	242,303	5,48	-3,041	0,001	31,058
14,0	56,464	242,298	5,393	-2,992	0,002	30,074
15,0	56,471	242,294	5,305	-2,945	0,001	29,108

Lancio n° 672 Xp=53,74 m Yp=244,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,653	243,304	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	55,953	242,582	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,337	242,368	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,448	242,307	6,345	-3,5	0,017	41,523
5,0	56,479	242,289	6,245	-3,462	0,005	40,316
6,0	56,484	242,287	6,14	-3,411	0,001	39,002
7,0	56,491	242,283	6,04	-3,353	0,001	37,739
8,0	56,5	242,278	5,943	-3,298	0,001	36,533

Lancio n° 673 Xp=53,82 m Yp=244,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	54,741	243,255	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,041	242,533	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,425	242,32	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,536	242,258	6,345	-3,5	0,017	41,527
5,0	56,566	242,241	6,244	-3,463	0,005	40,312
Lancio n° 674 Xp=53,91 m Yp=244,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,828	243,207	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,128	242,484	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	56,512	242,271	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,623	242,21	6,345	-3,5	0,017	41,525
5,0	56,654	242,193	6,245	-3,463	0,005	40,314
Lancio n° 675 Xp=54,0 m Yp=244,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,915	243,158	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,216	242,436	6,455	-3,295	0,207	42,107
3,0	56,6	242,222	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	56,71	242,161	6,345	-3,5	0,017	41,526
5,0	56,741	242,144	6,244	-3,463	0,005	40,313
Lancio n° 676 Xp=54,09 m Yp=244,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,003	243,11	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,303	242,387	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,687	242,174	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	56,798	242,112	6,345	-3,5	0,017	41,528
5,0	56,83	242,095	6,245	-3,463	0,005	40,321
Lancio n° 677 Xp=54,17 m Yp=244,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,09	243,061	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,39	242,339	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,774	242,125	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	56,885	242,064	6,345	-3,5	0,017	41,524
5,0	56,916	242,047	6,245	-3,462	0,005	40,316
6,0	56,929	242,04	6,144	-3,41	0,002	39,043
Lancio n° 678 Xp=54,26 m Yp=244,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,178	243,012	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,478	242,29	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,862	242,077	6,429	-3,487	0,06	42,346
4,0	56,973	242,015	6,345	-3,501	0,017	41,525
5,0	57,0	242,0	6,648	-2,511	0,004	40,296
6,0	57,351	241,854	6,597	-2,674	0,053	40,1
7,0	57,451	241,812	6,503	-2,688	0,015	39,161
8,0	57,48	241,8	6,4	-2,66	0,005	37,98
9,0	57,489	241,796	6,294	-2,62	0,001	36,752
Lancio n° 679 Xp=54,35 m Yp=244,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,265	242,964	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,565	242,242	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	56,949	242,028	6,429	-3,487	0,059	42,345
4,0	57,003	241,999	6,721	-2,544	0,008	41,191
5,0	57,354	241,853	6,668	-2,704	0,052	40,974
6,0	57,455	241,81	6,574	-2,717	0,015	40,012
7,0	57,484	241,798	6,468	-2,689	0,004	38,801
Lancio n° 680 Xp=54,44 m Yp=244,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,353	242,915	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,653	242,193	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	57,008	241,997	6,803	-2,507	0,055	42,171
4,0	57,463	241,807	6,766	-2,724	0,067	42,127
5,0	57,594	241,752	6,675	-2,754	0,019	41,229
6,0	57,63	241,738	6,568	-2,73	0,005	40,004
7,0	57,64	241,733	6,46	-2,689	0,002	38,715
8,0	57,649	241,73	6,355	-2,645	0,001	37,461
9,0	57,658	241,726	6,251	-2,601	0,001	36,253
Lancio n° 681 Xp=54,52 m Yp=243,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,44	242,867	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,74	242,145	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	57,024	241,99	6,767	-2,522	0,044	41,735
4,0	57,434	241,819	6,724	-2,715	0,061	41,624
5,0	57,552	241,77	6,631	-2,738	0,018	40,699
6,0	57,587	241,756	6,526	-2,712	0,005	39,487
7,0	57,601	241,75	6,42	-2,671	0,002	38,232
Lancio n° 682 Xp=54,61 m Yp=243,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,527	242,818	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,827	242,096	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	57,031	241,987	6,727	-2,54	0,032	41,262
4,0	57,392	241,837	6,676	-2,705	0,054	41,063
5,0	57,495	241,794	6,581	-2,72	0,016	40,104
6,0	57,526	241,781	6,477	-2,692	0,005	38,899
7,0	57,538	241,776	6,371	-2,652	0,002	37,65
8,0	57,547	241,772	6,267	-2,608	0,001	36,435
9,0	57,555	241,769	6,165	-2,566	0,001	35,256
10,0	57,564	241,765	6,065	-2,524	0,001	34,12

11,0	57,571	241,762	5,965	-2,483	0,001	33,011
Lancio n° 683 Xp=54,7 m Yp=243,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,615	242,77	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	56,915	242,047	6,455	-3,295	0,207	42,106
3,0	57,026	241,989	6,68	-2,56	0,017	40,734
4,0	57,329	241,863	6,62	-2,694	0,045	40,415
5,0	57,417	241,826	6,524	-2,699	0,013	39,42
6,0	57,442	241,816	6,419	-2,669	0,004	38,213
Lancio n° 684 Xp=54,79 m Yp=243,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,702	242,721	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,001	242,0	6,768	-2,292	0,207	42,099
3,0	57,729	241,696	6,777	-2,671	0,108	42,115
4,0	57,94	241,608	6,699	-2,747	0,031	41,469
5,0	58,0	241,584	6,597	-2,736	0,009	40,331
6,0	58,011	241,579	6,486	-2,701	0,002	39,035
Lancio n° 685 Xp=54,87 m Yp=243,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,79	242,672	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,048	241,98	6,747	-2,3	0,2	41,795
3,0	57,751	241,687	6,754	-2,666	0,104	41,829
4,0	57,954	241,603	6,675	-2,738	0,03	41,171
5,0	58,012	241,578	6,573	-2,726	0,009	40,038
6,0	58,028	241,572	6,465	-2,69	0,002	38,773
7,0	58,034	241,569	6,358	-2,648	0,001	37,506
8,0	58,04	241,567	6,253	-2,603	0,001	36,28
9,0	58,048	241,563	6,152	-2,56	0,001	35,106
Lancio n° 686 Xp=54,96 m Yp=243,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,877	242,624	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,092	241,962	6,726	-2,309	0,194	41,485
3,0	57,769	241,68	6,729	-2,661	0,101	41,533
4,0	57,965	241,598	6,649	-2,729	0,029	40,862
5,0	58,022	241,574	6,548	-2,716	0,009	39,735
6,0	58,04	241,567	6,442	-2,68	0,003	38,488
7,0	58,05	241,563	6,337	-2,637	0,002	37,248
Lancio n° 687 Xp=55,05 m Yp=243,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,964	242,575	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,135	241,944	6,704	-2,318	0,187	41,168
3,0	57,785	241,673	6,703	-2,655	0,097	41,223
4,0	57,973	241,595	6,623	-2,719	0,028	40,539
5,0	58,027	241,572	6,521	-2,706	0,008	39,409
Lancio n° 688 Xp=55,14 m Yp=243,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,052	242,527	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,177	241,926	6,681	-2,328	0,179	40,842
3,0	57,798	241,668	6,676	-2,65	0,093	40,902
4,0	57,977	241,593	6,594	-2,71	0,027	40,2
5,0	58,028	241,572	6,493	-2,694	0,008	39,073
6,0	58,046	241,564	6,388	-2,657	0,003	37,847
7,0	58,056	241,56	6,284	-2,615	0,002	36,63
8,0	58,064	241,557	6,181	-2,573	0,001	35,441
9,0	58,067	241,555	6,078	-2,531	0,001	34,274
Lancio n° 689 Xp=55,22 m Yp=243,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,139	242,478	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,216	241,91	6,657	-2,338	0,171	40,507
3,0	57,807	241,664	6,647	-2,644	0,089	40,565
4,0	57,977	241,593	6,565	-2,699	0,026	39,847
5,0	58,027	241,572	6,464	-2,682	0,008	38,725
6,0	58,041	241,566	6,358	-2,646	0,002	37,496
Lancio n° 690 Xp=55,31 m Yp=243,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,227	242,43	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,252	241,895	6,631	-2,349	0,163	40,161
3,0	57,812	241,662	6,617	-2,637	0,084	40,211
4,0	57,973	241,594	6,534	-2,688	0,024	39,476
5,0	58,019	241,575	6,432	-2,67	0,007	38,349
6,0	58,033	241,57	6,326	-2,633	0,002	37,129
Lancio n° 691 Xp=55,4 m Yp=243,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,314	242,381	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,286	241,881	6,604	-2,36	0,155	39,802
3,0	57,812	241,662	6,585	-2,63	0,08	39,837
4,0	57,964	241,598	6,501	-2,676	0,023	39,083
5,0	58,008	241,58	6,399	-2,657	0,007	37,962
6,0	58,022	241,574	6,295	-2,619	0,002	36,757
7,0	58,03	241,571	6,191	-2,577	0,001	35,564
Lancio n° 692 Xp=55,49 m Yp=243,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,402	242,333	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,316	241,868	6,574	-2,373	0,146	39,429

3,0	57,807	241,664	6,55	-2,623	0,075	39,438
4,0	57,949	241,605	6,465	-2,663	0,022	38,664
5,0	57,99	241,588	6,364	-2,643	0,006	37,546
6,0	58,005	241,581	6,261	-2,605	0,002	36,361
7,0	58,014	241,578	6,159	-2,563	0,001	35,185
8,0	58,021	241,575	6,057	-2,522	0,001	34,041

Lancio n° 693 Xp=55,57 m Yp=243,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,489	242,284	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,342	241,858	6,543	-2,386	0,136	39,037
3,0	57,795	241,669	6,513	-2,615	0,069	39,01
4,0	57,926	241,614	6,427	-2,649	0,02	38,214
5,0	57,965	241,598	6,326	-2,627	0,006	37,103
6,0	57,977	241,593	6,223	-2,59	0,002	35,919
7,0	57,982	241,591	6,119	-2,549	0,001	34,739
8,0	57,989	241,588	6,02	-2,505	0,001	33,614
9,0	57,997	241,585	5,921	-2,465	0,001	32,526

Lancio n° 694 Xp=55,66 m Yp=243,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,576	242,235	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,362	241,849	6,508	-2,401	0,125	38,621
3,0	57,774	241,677	6,472	-2,607	0,063	38,545
4,0	57,894	241,628	6,385	-2,634	0,018	37,724
5,0	57,929	241,613	6,284	-2,61	0,006	36,616
6,0	57,94	241,608	6,181	-2,573	0,002	35,443

Lancio n° 695 Xp=55,75 m Yp=243,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,664	242,187	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,375	241,844	6,47	-2,418	0,113	38,174
3,0	57,742	241,691	6,426	-2,597	0,057	38,031
4,0	57,848	241,647	6,338	-2,617	0,016	37,179
5,0	57,876	241,635	6,236	-2,592	0,004	36,059

Lancio n° 696 Xp=55,83 m Yp=243,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,751	242,138	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,378	241,843	6,426	-2,437	0,1	37,682
3,0	57,693	241,711	6,374	-2,586	0,049	37,448
4,0	57,784	241,673	6,284	-2,598	0,014	36,561
5,0	57,808	241,663	6,182	-2,571	0,004	35,444

Lancio n° 697 Xp=55,92 m Yp=243,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,839	242,09	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,365	241,848	6,373	-2,459	0,084	37,121
3,0	57,619	241,742	6,312	-2,573	0,04	36,758
4,0	57,692	241,712	6,219	-2,575	0,012	35,827
5,0	57,713	241,703	6,119	-2,545	0,003	34,721
6,0	57,721	241,7	6,018	-2,505	0,001	33,598
7,0	57,726	241,697	5,919	-2,464	0,001	32,501
8,0	57,729	241,696	5,82	-2,424	0,001	31,431

Lancio n° 698 Xp=56,01 m Yp=243,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,926	242,041	6,278	-2,472	0,183	43,541
2,0	57,32	241,867	6,303	-2,49	0,063	36,422
3,0	57,495	241,794	6,229	-2,556	0,028	35,854
4,0	57,544	241,773	6,133	-2,544	0,008	34,862
5,0	57,555	241,769	6,031	-2,511	0,002	33,745

Lancio n° 699 Xp=56,1 m Yp=243,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,011	241,995	6,259	-1,494	0,183	43,513
2,0	58,433	241,403	6,412	-2,353	0,227	37,544
3,0	58,85	241,229	6,379	-2,566	0,065	37,436
4,0	58,97	241,179	6,294	-2,596	0,019	36,652
5,0	59,004	241,165	6,194	-2,573	0,005	35,574

Lancio n° 700 Xp=56,18 m Yp=243,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,086	241,964	6,252	-1,495	0,18	43,331
2,0	58,501	241,375	6,405	-2,351	0,226	37,459
3,0	58,916	241,202	6,372	-2,563	0,065	37,352
4,0	59,036	241,152	6,287	-2,593	0,019	36,571
5,0	59,072	241,137	6,188	-2,57	0,006	35,501

Lancio n° 701 Xp=56,27 m Yp=242,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,16	241,933	6,246	-1,496	0,178	43,149
2,0	58,569	241,346	6,397	-2,349	0,226	37,374
3,0	58,982	241,174	6,365	-2,56	0,065	37,266
4,0	59,102	241,124	6,279	-2,59	0,019	36,485
5,0	59,137	241,11	6,181	-2,567	0,006	35,416
6,0	59,15	241,104	6,08	-2,53	0,002	34,294
7,0	59,16	241,1	5,982	-2,489	0,002	33,193

Lancio n° 702 Xp=56,36 m Yp=242,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,235	241,902	6,239	-1,497	0,175	42,967
2,0	58,637	241,318	6,39	-2,347	0,225	37,288
3,0	59,048	241,147	6,357	-2,557	0,064	37,179

4,0	59,167	241,097	6,272	-2,587	0,019	36,397
5,0	59,201	241,083	6,173	-2,564	0,005	35,329
6,0	59,215	241,077	6,073	-2,526	0,002	34,211

Lancio n° 703 Xp=56,45 m Yp=242,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,309	241,871	6,233	-1,499	0,172	42,784
2,0	58,705	241,29	6,383	-2,345	0,224	37,2
3,0	59,114	241,119	6,35	-2,554	0,064	37,092
4,0	59,232	241,07	6,264	-2,584	0,019	36,313
5,0	59,266	241,056	6,165	-2,561	0,005	35,242
6,0	59,275	241,052	6,063	-2,524	0,001	34,107
7,0	59,282	241,049	5,964	-2,482	0,001	32,999
8,0	59,288	241,047	5,866	-2,442	0,001	31,927
9,0	59,296	241,044	5,771	-2,402	0,001	30,895

Lancio n° 704 Xp=56,53 m Yp=242,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,383	241,84	6,226	-1,5	0,17	42,601
2,0	58,772	241,262	6,375	-2,343	0,223	37,113
3,0	59,18	241,092	6,342	-2,552	0,064	37,004
4,0	59,298	241,043	6,257	-2,581	0,019	36,227
5,0	59,332	241,028	6,159	-2,558	0,006	35,165
6,0	59,344	241,023	6,058	-2,521	0,002	34,044

Lancio n° 705 Xp=56,62 m Yp=242,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,457	241,809	6,219	-1,501	0,167	42,418
2,0	58,84	241,233	6,368	-2,341	0,222	37,025
3,0	59,245	241,064	6,334	-2,549	0,064	36,915
4,0	59,362	241,016	6,249	-2,578	0,018	36,137
5,0	59,397	241,001	6,151	-2,555	0,006	35,077
6,0	59,408	240,997	6,05	-2,518	0,002	33,958
7,0	59,412	240,995	5,949	-2,478	0,001	32,843
8,0	59,419	240,992	5,853	-2,436	0,001	31,779

Lancio n° 706 Xp=56,71 m Yp=242,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,531	241,779	6,213	-1,502	0,164	42,234
2,0	58,907	241,205	6,36	-2,339	0,221	36,936
3,0	59,311	241,037	6,327	-2,546	0,063	36,825
4,0	59,427	240,989	6,241	-2,575	0,018	36,048
5,0	59,462	240,974	6,144	-2,552	0,006	34,992

Lancio n° 707 Xp=56,8 m Yp=242,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,605	241,748	6,206	-1,504	0,162	42,05
2,0	58,975	241,177	6,353	-2,337	0,221	36,847
3,0	59,376	241,01	6,319	-2,543	0,063	36,736
4,0	59,492	240,962	6,234	-2,571	0,018	35,963
5,0	59,526	240,948	6,135	-2,549	0,005	34,903

Lancio n° 708 Xp=56,88 m Yp=242,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,679	241,717	6,199	-1,505	0,159	41,866
2,0	59,042	241,149	6,345	-2,335	0,22	36,756
3,0	59,441	240,983	6,311	-2,54	0,063	36,644
4,0	59,557	240,935	6,226	-2,568	0,018	35,872
5,0	59,59	240,921	6,128	-2,546	0,005	34,816
6,0	59,597	240,918	6,025	-2,51	0,001	33,685
7,0	59,599	240,917	5,924	-2,468	0,0	32,57
8,0	59,604	240,915	5,827	-2,426	0,001	31,505
9,0	59,611	240,912	5,733	-2,386	0,001	30,486
10,0	59,615	240,91	5,638	-2,348	0,001	29,489
11,0	59,621	240,908	5,546	-2,308	0,001	28,533
12,0	59,627	240,905	5,455	-2,271	0,001	27,608

Lancio n° 709 Xp=56,97 m Yp=242,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,753	241,686	6,192	-1,506	0,156	41,681
2,0	59,109	241,121	6,337	-2,333	0,219	36,665
3,0	59,506	240,956	6,303	-2,537	0,063	36,554
4,0	59,621	240,908	6,218	-2,565	0,018	35,781
5,0	59,652	240,895	6,119	-2,543	0,005	34,72

Lancio n° 710 Xp=57,06 m Yp=242,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,827	241,656	6,185	-1,508	0,154	41,496
2,0	59,175	241,094	6,329	-2,331	0,218	36,573
3,0	59,571	240,929	6,295	-2,534	0,063	36,461
4,0	59,685	240,881	6,21	-2,562	0,018	35,691
5,0	59,718	240,868	6,112	-2,539	0,005	34,638
6,0	59,726	240,864	6,011	-2,503	0,001	33,519

Lancio n° 711 Xp=57,15 m Yp=242,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,9	241,625	6,178	-1,509	0,151	41,311
2,0	59,242	241,066	6,321	-2,329	0,217	36,481
3,0	59,635	240,902	6,287	-2,531	0,062	36,369
4,0	59,749	240,854	6,202	-2,559	0,018	35,599
5,0	59,784	240,84	6,105	-2,536	0,006	34,557

Lancio n° 712 Xp=57,23 m Yp=242,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	57,974	241,594	6,171	-1,51	0,148	41,125
2,0	59,308	241,038	6,313	-2,326	0,216	36,388
3,0	59,7	240,875	6,279	-2,528	0,062	36,275
4,0	59,812	240,828	6,194	-2,555	0,018	35,503
5,0	59,845	240,815	6,096	-2,532	0,005	34,456
Lancio n° 713 Xp=57,27 m Yp=242,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,018	241,576	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,353	241,02	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	59,745	240,856	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	59,858	240,809	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	59,889	240,796	6,097	-2,533	0,005	34,468
6,0	59,897	240,793	5,996	-2,497	0,001	33,353
7,0	59,906	240,789	5,899	-2,454	0,001	32,278
Lancio n° 714 Xp=57,37 m Yp=242,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,11	241,538	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,446	240,981	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	59,837	240,818	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	59,95	240,771	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	59,983	240,757	6,098	-2,533	0,005	34,475
6,0	59,996	240,752	5,999	-2,496	0,002	33,383
7,0	60,004	240,749	5,901	-2,456	0,001	32,301
Lancio n° 715 Xp=57,46 m Yp=242,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,202	241,499	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,538	240,943	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	59,93	240,779	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,043	240,732	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	60,076	240,718	6,098	-2,533	0,005	34,477
6,0	60,085	240,714	5,997	-2,497	0,002	33,368
Lancio n° 716 Xp=57,55 m Yp=242,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,295	241,461	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,63	240,904	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,022	240,741	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,135	240,694	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	60,166	240,681	6,097	-2,533	0,005	34,465
Lancio n° 717 Xp=57,64 m Yp=242,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,387	241,422	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,723	240,866	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,114	240,702	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,227	240,655	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	60,261	240,641	6,098	-2,533	0,005	34,477
6,0	60,275	240,636	6,0	-2,496	0,002	33,388
7,0	60,283	240,632	5,901	-2,456	0,001	32,309
8,0	60,291	240,629	5,806	-2,416	0,001	31,268
Lancio n° 718 Xp=57,74 m Yp=242,23 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,479	241,384	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,815	240,827	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,207	240,664	6,28	-2,529	0,062	36,292
4,0	60,32	240,617	6,196	-2,556	0,018	35,523
5,0	60,352	240,603	6,098	-2,533	0,005	34,473
6,0	60,364	240,598	5,999	-2,496	0,002	33,377
Lancio n° 719 Xp=57,83 m Yp=242,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,572	241,345	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,907	240,789	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	60,299	240,626	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,412	240,579	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	60,442	240,566	6,096	-2,534	0,005	34,464
6,0	60,453	240,561	5,997	-2,496	0,002	33,362
Lancio n° 720 Xp=57,92 m Yp=242,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,664	241,307	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	59,999	240,75	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	60,391	240,587	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,504	240,54	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	60,538	240,526	6,098	-2,533	0,005	34,478
6,0	60,551	240,52	6,0	-2,496	0,002	33,387
7,0	60,559	240,517	5,901	-2,456	0,001	32,307
8,0	60,563	240,515	5,803	-2,417	0,001	31,248
Lancio n° 721 Xp=58,01 m Yp=242,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,756	241,268	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,092	240,712	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,484	240,549	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,597	240,501	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	60,628	240,488	6,097	-2,534	0,005	34,468
6,0	60,639	240,484	5,997	-2,496	0,002	33,365
Lancio n° 722 Xp=58,11 m Yp=242,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	58,849	241,23	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,184	240,673	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,576	240,51	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,689	240,463	6,196	-2,556	0,018	35,521
5,0	60,72	240,45	6,097	-2,534	0,005	34,467

Lancio n° 723 Xp=58,2 m Yp=242,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,941	241,191	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,276	240,635	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	60,668	240,472	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,781	240,424	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	60,813	240,411	6,097	-2,534	0,005	34,469
6,0	60,822	240,408	5,996	-2,496	0,001	33,359
7,0	60,83	240,404	5,899	-2,455	0,001	32,283
8,0	60,839	240,4	5,804	-2,415	0,002	31,247

Lancio n° 724 Xp=58,29 m Yp=242,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,033	241,153	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,369	240,596	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,76	240,433	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,873	240,386	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	60,905	240,373	6,097	-2,533	0,005	34,471
6,0	60,916	240,368	5,997	-2,496	0,002	33,367

Lancio n° 725 Xp=58,38 m Yp=241,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,125	241,114	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,461	240,558	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,853	240,395	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	60,966	240,348	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	60,997	240,334	6,097	-2,533	0,005	34,47

Lancio n° 726 Xp=58,47 m Yp=241,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,218	241,076	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,553	240,52	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	60,945	240,356	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,058	240,309	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	61,088	240,297	6,096	-2,533	0,005	34,463

Lancio n° 727 Xp=58,57 m Yp=241,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,31	241,038	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,646	240,481	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	61,037	240,318	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	61,15	240,271	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	61,182	240,258	6,097	-2,533	0,005	34,468
6,0	61,195	240,252	5,998	-2,495	0,002	33,375
7,0	61,203	240,249	5,901	-2,456	0,001	32,299
8,0	61,21	240,246	5,804	-2,416	0,001	31,253
9,0	61,219	240,242	5,711	-2,376	0,002	30,25

Lancio n° 728 Xp=58,66 m Yp=241,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,402	240,999	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,738	240,443	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	61,13	240,279	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,243	240,232	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	61,275	240,219	6,097	-2,533	0,005	34,471
6,0	61,288	240,213	5,999	-2,495	0,002	33,378

Lancio n° 729 Xp=58,75 m Yp=241,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,495	240,961	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,83	240,404	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	61,222	240,241	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,335	240,194	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	61,367	240,18	6,097	-2,533	0,005	34,472

Lancio n° 730 Xp=58,84 m Yp=241,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,587	240,922	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	60,923	240,366	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	61,314	240,202	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,427	240,155	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	61,46	240,142	6,098	-2,533	0,005	34,475
6,0	61,474	240,136	5,999	-2,496	0,002	33,383

Lancio n° 731 Xp=58,94 m Yp=241,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,679	240,884	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,015	240,327	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	61,407	240,164	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,519	240,117	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	61,55	240,104	6,097	-2,533	0,005	34,465
6,0	61,563	240,099	5,998	-2,495	0,002	33,371

Lancio n° 732 Xp=59,03 m Yp=241,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,772	240,845	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,107	240,289	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	61,499	240,126	6,28	-2,529	0,062	36,29

4,0	61,612	240,078	6,196	-2,556	0,018	35,521
5,0	61,643	240,065	6,097	-2,533	0,005	34,469
6,0	61,653	240,061	5,997	-2,496	0,002	33,36
7,0	61,658	240,059	5,898	-2,456	0,001	32,271

Lancio n° 733 Xp=59,12 m Yp=241,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,864	240,807	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,199	240,25	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	61,591	240,087	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,704	240,04	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	61,737	240,026	6,098	-2,533	0,005	34,475
6,0	61,749	240,021	5,998	-2,496	0,002	33,377
7,0	61,757	240,018	5,901	-2,456	0,001	32,301
8,0	61,761	240,016	5,802	-2,417	0,001	31,239
9,0	61,766	240,014	5,707	-2,376	0,001	30,22

Lancio n° 734 Xp=59,21 m Yp=241,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,956	240,768	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,292	240,212	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	61,684	240,049	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,796	240,002	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	61,828	239,989	6,097	-2,533	0,005	34,467
6,0	61,841	239,983	5,999	-2,495	0,002	33,375

Lancio n° 735 Xp=59,31 m Yp=241,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,049	240,73	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,384	240,173	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	61,776	240,01	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	61,889	239,963	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	61,922	239,949	6,098	-2,533	0,005	34,474
6,0	61,933	239,945	5,998	-2,496	0,002	33,373
7,0	61,939	239,942	5,899	-2,456	0,001	32,288
8,0	61,948	239,939	5,804	-2,415	0,001	31,249
9,0	61,957	239,935	5,71	-2,376	0,002	30,247

Lancio n° 736 Xp=59,4 m Yp=241,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,141	240,691	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,476	240,135	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	61,868	239,972	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	61,981	239,925	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	62,013	239,911	6,097	-2,533	0,005	34,471

Lancio n° 737 Xp=59,49 m Yp=241,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,233	240,653	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,569	240,096	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	61,96	239,933	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,073	239,886	6,195	-2,556	0,018	35,518
5,0	62,103	239,874	6,096	-2,534	0,005	34,461
6,0	62,115	239,869	5,998	-2,495	0,002	33,365
7,0	62,119	239,867	5,897	-2,456	0,001	32,27

Lancio n° 738 Xp=59,58 m Yp=241,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,325	240,614	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,661	240,058	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	62,053	239,895	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,166	239,848	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	62,199	239,834	6,098	-2,533	0,005	34,476
6,0	62,211	239,829	5,998	-2,496	0,002	33,377
7,0	62,215	239,827	5,898	-2,457	0,001	32,282
8,0	62,22	239,825	5,802	-2,415	0,001	31,227
9,0	62,225	239,823	5,706	-2,376	0,001	30,211

Lancio n° 739 Xp=59,67 m Yp=241,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,418	240,576	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,753	240,02	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	62,145	239,856	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,258	239,809	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	62,291	239,796	6,098	-2,533	0,005	34,473
6,0	62,298	239,792	5,996	-2,497	0,001	33,357

Lancio n° 740 Xp=59,77 m Yp=241,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,51	240,538	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,846	239,981	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,237	239,818	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	62,35	239,771	6,196	-2,556	0,018	35,521
5,0	62,383	239,757	6,097	-2,533	0,005	34,473
6,0	62,39	239,754	5,996	-2,497	0,001	33,354
7,0	62,393	239,753	5,896	-2,455	0,001	32,256
8,0	62,4	239,75	5,801	-2,414	0,001	31,211

Lancio n° 741 Xp=59,86 m Yp=241,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,602	240,499	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	61,938	239,943	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,329	239,779	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	62,442	239,733	6,195	-2,556	0,018	35,518
5,0	62,474	239,719	6,097	-2,533	0,005	34,47

Lancio n° 742 Xp=59,95 m Yp=241,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,695	240,461	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,03	239,904	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,422	239,741	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,535	239,694	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	62,567	239,68	6,097	-2,533	0,005	34,471
6,0	62,577	239,676	5,997	-2,496	0,002	33,367

Lancio n° 743 Xp=60,04 m Yp=241,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,787	240,422	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,122	239,866	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,514	239,703	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	62,627	239,655	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	62,661	239,641	6,098	-2,533	0,005	34,479
6,0	62,668	239,639	5,996	-2,498	0,001	33,357

Lancio n° 744 Xp=60,14 m Yp=241,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,879	240,384	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,215	239,827	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	62,607	239,664	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,719	239,617	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	62,753	239,603	6,098	-2,533	0,005	34,478
6,0	62,764	239,598	5,998	-2,497	0,002	33,374
7,0	62,771	239,595	5,9	-2,456	0,001	32,293

Lancio n° 745 Xp=60,23 m Yp=241,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,972	240,345	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,307	239,789	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,699	239,626	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,811	239,579	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	62,844	239,565	6,097	-2,533	0,005	34,47
6,0	62,857	239,56	5,999	-2,495	0,002	33,377

Lancio n° 746 Xp=60,32 m Yp=241,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,064	240,307	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,399	239,75	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,791	239,587	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,904	239,54	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	62,937	239,526	6,098	-2,533	0,005	34,473
6,0	62,947	239,522	5,998	-2,496	0,002	33,37
7,0	62,956	239,518	5,9	-2,455	0,001	32,295
8,0	62,962	239,516	5,803	-2,416	0,001	31,245

Lancio n° 747 Xp=60,41 m Yp=241,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,156	240,268	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,492	239,712	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	62,884	239,549	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	62,996	239,502	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	63,029	239,488	6,098	-2,533	0,005	34,473
6,0	63,042	239,483	5,999	-2,496	0,002	33,379
7,0	66,366	236,594	5,988	-6,289	0,554	62,236
8,0	66,81	236,1	6,006	-6,568	0,074	62,744
9,0	66,939	235,957	5,94	-6,57	0,021	62,035
10,0	66,976	235,915	5,851	-6,492	0,006	60,391
11,0	66,986	235,905	5,754	-6,392	0,002	58,487

Lancio n° 748 Xp=60,51 m Yp=241,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,249	240,23	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,584	239,673	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	62,976	239,51	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	63,089	239,463	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	63,123	239,449	6,098	-2,533	0,005	34,48
6,0	63,135	239,444	5,999	-2,496	0,002	33,383
7,0	66,721	236,199	6,185	-6,388	0,598	65,93
8,0	67,331	235,521	6,239	-6,792	0,099	67,446
9,0	67,509	235,323	6,18	-6,826	0,029	67,062
10,0	67,56	235,267	6,089	-6,754	0,008	65,391
11,0	67,574	235,252	5,99	-6,653	0,002	63,37

Lancio n° 749 Xp=60,6 m Yp=241,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,341	240,191	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,676	239,635	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	63,068	239,472	6,28	-2,529	0,062	36,29
4,0	63,181	239,425	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	63,211	239,412	6,096	-2,533	0,005	34,464
6,0	63,219	239,409	5,995	-2,496	0,001	33,347
7,0	66,983	235,908	6,318	-6,454	0,628	68,552
8,0	67,712	235,098	6,396	-6,942	0,115	70,726
9,0	67,926	234,86	6,342	-6,999	0,033	70,563
10,0	67,986	234,793	6,25	-6,932	0,01	68,884
11,0	68,004	234,773	6,151	-6,83	0,003	66,795
12,0	68,008	234,769	6,047	-6,719	0,001	64,612

Lancio n° 750 Xp=60,69 m Yp=241,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,433	240,153	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,769	239,596	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	63,16	239,433	6,28	-2,529	0,062	36,291

4,0	63,273	239,386	6,195	-2,556	0,018	35,52
5,0	63,306	239,372	6,098	-2,533	0,005	34,475
6,0	67,443	235,397	6,594	-6,648	0,678	74,567
7,0	68,355	234,383	6,701	-7,249	0,138	77,482
8,0	68,623	234,086	6,653	-7,335	0,04	77,58
9,0	68,7	234,0	6,56	-7,272	0,012	75,849
10,0	68,724	233,974	6,456	-7,168	0,004	73,589
11,0	68,729	233,968	6,348	-7,053	0,001	71,191
12,0	68,731	233,966	6,242	-6,935	0,0	68,843
13,0	68,739	233,957	6,143	-6,822	0,001	66,642
14,0	68,748	233,947	6,045	-6,713	0,001	64,524
15,0	68,756	233,937	5,948	-6,605	0,001	62,472
16,0	68,763	233,93	5,851	-6,499	0,001	60,461
17,0	68,77	233,922	5,757	-6,394	0,001	58,533

Lancio n° 751 Xp=60,78 m Yp=240,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,525	240,114	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,861	239,558	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	63,253	239,395	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,365	239,348	6,195	-2,556	0,018	35,518
5,0	63,399	239,334	6,098	-2,533	0,005	34,475
6,0	63,41	239,329	5,998	-2,496	0,002	33,375
7,0	63,419	239,326	5,901	-2,455	0,001	32,3
8,0	67,38	235,467	6,457	-6,477	0,671	71,252
9,0	68,298	234,447	6,573	-7,102	0,142	74,47
10,0	68,568	234,146	6,529	-7,196	0,041	74,683
11,0	68,647	234,059	6,439	-7,137	0,012	73,06
12,0	68,669	234,035	6,336	-7,035	0,003	70,875
13,0	68,678	234,024	6,233	-6,923	0,001	68,622

Lancio n° 752 Xp=60,87 m Yp=240,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,618	240,076	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	62,953	239,52	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	63,345	239,356	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,458	239,309	6,196	-2,556	0,018	35,521
5,0	63,492	239,295	6,098	-2,533	0,005	34,478
6,0	63,499	239,292	5,996	-2,497	0,001	33,361
7,0	63,505	239,289	5,898	-2,455	0,001	32,276
8,0	63,514	239,286	5,803	-2,414	0,002	31,239
9,0	67,458	235,38	6,439	-6,419	0,679	70,709
10,0	68,424	234,307	6,567	-7,084	0,15	74,262
11,0	68,709	233,99	6,527	-7,19	0,043	74,605
12,0	68,791	233,899	6,437	-7,135	0,013	73,024
13,0	68,816	233,871	6,337	-7,035	0,004	70,877

Lancio n° 753 Xp=60,97 m Yp=240,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,71	240,038	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,046	239,481	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	63,437	239,318	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,55	239,271	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	63,584	239,257	6,098	-2,533	0,005	34,477
6,0	68,148	234,613	6,896	-6,807	0,748	81,497
7,0	69,35	233,278	7,051	-7,587	0,174	85,541
8,0	69,705	232,884	7,013	-7,721	0,05	86,086
9,0	69,807	232,77	6,919	-7,667	0,015	84,335
10,0	69,835	232,738	6,809	-7,56	0,004	81,847
11,0	69,847	232,725	6,699	-7,44	0,002	79,254

Lancio n° 754 Xp=61,06 m Yp=240,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,802	239,999	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,138	239,443	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	63,53	239,279	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,642	239,232	6,196	-2,556	0,018	35,52
5,0	63,676	239,218	6,098	-2,533	0,005	34,478
6,0	63,688	239,213	5,999	-2,496	0,002	33,379
7,0	63,695	239,211	5,9	-2,456	0,001	32,295
8,0	63,698	239,209	5,802	-2,417	0,001	31,231
9,0	63,703	239,207	5,707	-2,375	0,001	30,214
10,0	63,711	239,204	5,615	-2,336	0,001	29,241
11,0	63,713	239,203	5,52	-2,3	0,0	28,277
12,0	67,469	235,367	6,289	-6,198	0,68	67,121
13,0	68,482	234,242	6,437	-6,924	0,161	71,203
14,0	68,782	233,909	6,404	-7,049	0,047	71,767
15,0	68,869	233,813	6,319	-7,001	0,014	70,335
16,0	68,895	233,783	6,22	-6,905	0,004	68,295
17,0	68,907	233,77	6,121	-6,797	0,002	66,154

Lancio n° 755 Xp=61,15 m Yp=240,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,895	239,961	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,23	239,404	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	63,622	239,241	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,735	239,194	6,196	-2,556	0,018	35,521
5,0	63,766	239,181	6,097	-2,534	0,005	34,465
6,0	63,773	239,178	5,995	-2,496	0,001	33,35
7,0	63,78	239,175	5,897	-2,455	0,001	32,266
8,0	68,243	234,507	6,824	-6,671	0,757	79,611
9,0	69,51	233,1	6,997	-7,511	0,186	84,12
10,0	69,886	232,683	6,965	-7,663	0,054	84,865
11,0	69,994	232,562	6,874	-7,615	0,016	83,222
12,0	70,023	232,53	6,764	-7,51	0,004	80,775
13,0	70,035	232,516	6,656	-7,391	0,002	78,224
14,0	70,042	232,509	6,546	-7,272	0,001	75,692

Lancio n° 756 Xp=61,24 m Yp=240,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,987	239,922	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,323	239,366	6,315	-2,327	0,216	36,405

3,0	63,714	239,202	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,827	239,155	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	63,858	239,143	6,096	-2,534	0,005	34,464
6,0	63,87	239,138	5,998	-2,495	0,002	33,368
7,0	68,613	234,097	7,021	-6,827	0,791	84,549
8,0	70,007	232,548	7,209	-7,729	0,199	89,266
9,0	70,42	232,089	7,179	-7,895	0,057	90,123
10,0	70,539	231,957	7,085	-7,849	0,017	88,412
11,0	70,571	231,921	6,973	-7,742	0,005	85,836
12,0	70,584	231,907	6,86	-7,619	0,002	83,117

Lancio n° 757 Xp=61,34 m Yp=240,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,079	239,884	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,415	239,327	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	63,807	239,164	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	63,92	239,117	6,196	-2,556	0,018	35,522
5,0	63,951	239,104	6,097	-2,533	0,005	34,469
6,0	63,963	239,099	5,998	-2,496	0,002	33,371
7,0	68,811	233,876	7,094	-6,868	0,808	86,437
8,0	70,278	232,247	7,292	-7,809	0,207	91,309
9,0	70,713	231,764	7,265	-7,987	0,06	92,259
10,0	70,839	231,624	7,171	-7,943	0,017	90,549
11,0	70,877	231,581	7,06	-7,836	0,005	87,964

Lancio n° 758 Xp=61,43 m Yp=240,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,172	239,845	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,507	239,289	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	63,899	239,126	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	64,011	239,079	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	64,043	239,066	6,097	-2,533	0,005	34,466
6,0	64,054	239,061	5,997	-2,496	0,002	33,366
7,0	69,0	233,667	7,161	-6,905	0,825	88,211
8,0	70,534	231,962	7,368	-7,884	0,214	93,206
9,0	70,989	231,457	7,343	-8,071	0,062	94,234
10,0	71,121	231,31	7,249	-8,028	0,018	92,516
11,0	71,158	231,268	7,135	-7,92	0,005	89,857
12,0	71,172	231,253	7,019	-7,796	0,002	87,017

Lancio n° 759 Xp=61,52 m Yp=240,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,264	239,807	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,599	239,25	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	63,991	239,087	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	64,104	239,04	6,195	-2,556	0,018	35,519
5,0	64,135	239,027	6,097	-2,533	0,005	34,467
6,0	69,341	233,288	7,333	-7,049	0,854	92,857
7,0	70,984	231,463	7,55	-8,072	0,224	97,882
8,0	71,405	230,997	9,533	-4,958	0,056	98,195
9,0	73,349	229,782	9,654	-5,746	0,204	100,691
10,0	73,915	229,428	9,577	-5,902	0,059	100,14
11,0	74,078	229,326	9,441	-5,876	0,017	97,784
12,0	74,125	229,297	9,29	-5,799	0,005	94,828

Lancio n° 760 Xp=61,61 m Yp=240,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,356	239,768	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,692	239,212	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	64,084	239,049	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	64,197	239,001	6,196	-2,556	0,018	35,521
5,0	69,66	232,933	7,491	-7,184	0,882	97,284
6,0	71,4	231,0	9,602	-4,843	0,232	102,264
7,0	73,668	229,583	9,763	-5,77	0,236	102,879
8,0	74,329	229,117	9,696	-5,964	0,068	102,565
9,0	74,519	229,051	9,562	-5,948	0,02	100,282
10,0	74,573	229,017	9,41	-5,873	0,006	97,283
11,0	74,591	229,006	9,255	-5,781	0,002	94,153

Lancio n° 761 Xp=61,71 m Yp=240,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,449	239,73	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,784	239,173	6,315	-2,327	0,216	36,404
3,0	64,176	239,01	6,28	-2,529	0,062	36,291
4,0	69,849	232,724	7,595	-7,28	0,903	100,247
5,0	71,453	230,967	9,652	-4,903	0,211	102,674
6,0	73,676	229,578	9,804	-5,804	0,23	103,773
7,0	74,323	229,173	9,734	-5,99	0,066	103,392
8,0	74,51	229,057	9,599	-5,972	0,019	101,062
9,0	74,562	229,024	9,445	-5,896	0,005	98,027
10,0	74,576	229,015	9,288	-5,803	0,001	94,847
11,0	74,579	229,013	9,133	-5,707	0,0	91,707

Lancio n° 762 Xp=61,8 m Yp=240,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,541	239,691	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,876	239,135	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	69,594	233,007	7,52	-7,244	0,905	98,17
4,0	71,298	231,114	7,736	-8,275	0,227	102,839
5,0	71,407	230,995	9,614	-5,074	0,014	99,301
6,0	73,24	229,85	9,717	-5,804	0,191	102,063
7,0	73,773	229,517	9,633	-5,942	0,055	101,356
8,0	73,926	229,421	9,494	-5,911	0,016	98,907
9,0	73,972	229,393	9,342	-5,832	0,005	95,9
10,0	73,985	229,385	9,187	-5,74	0,001	92,787

Lancio n° 763 Xp=61,89 m Yp=240,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,633	239,653	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	63,969	239,096	6,315	-2,327	0,216	36,405

3,0	69,781	232,799	7,58	-7,279	0,92	99,928
4,0	71,433	230,979	9,663	-4,898	0,218	103,15
5,0	73,683	229,573	9,818	-5,809	0,233	104,069
6,0	74,338	229,164	9,749	-5,998	0,067	103,704
7,0	74,527	229,046	9,614	-5,981	0,019	101,376
8,0	74,582	229,011	9,461	-5,905	0,006	98,346

Lancio n° 764 Xp=61,98 m Yp=240,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,725	239,614	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	64,061	239,058	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	69,965	232,594	7,638	-7,313	0,935	101,651
4,0	71,482	230,949	9,656	-4,926	0,199	102,385
5,0	73,665	229,584	9,803	-5,809	0,226	103,768
6,0	74,301	229,187	9,732	-5,99	0,065	103,353
7,0	74,483	229,073	9,596	-5,971	0,019	100,999
8,0	74,536	229,04	9,443	-5,894	0,006	97,971
9,0	74,558	229,026	9,289	-5,802	0,002	94,846
10,0	74,574	229,016	9,138	-5,708	0,002	91,785

Lancio n° 765 Xp=62,07 m Yp=240,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,818	239,576	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	64,153	239,02	6,315	-2,327	0,216	36,405
3,0	70,147	232,393	7,693	-7,346	0,949	103,341
4,0	71,52	230,925	9,645	-4,954	0,179	101,558
5,0	73,631	229,606	9,783	-5,806	0,219	103,354
6,0	74,246	229,221	9,709	-5,979	0,063	102,884
7,0	74,422	229,111	9,572	-5,957	0,018	100,513
8,0	74,471	229,081	9,418	-5,879	0,005	97,469
9,0	74,487	229,071	9,263	-5,787	0,002	94,326

Lancio n° 766 Xp=62,17 m Yp=240,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,91	239,538	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	68,363	234,375	6,981	-6,848	0,883	84,187
3,0	69,656	232,937	7,151	-7,683	0,185	87,926
4,0	70,039	232,512	7,116	-7,831	0,054	88,606
5,0	70,15	232,389	7,022	-7,78	0,016	86,857
6,0	70,181	232,355	6,911	-7,673	0,004	84,313
7,0	70,19	232,344	6,798	-7,551	0,001	81,614

Lancio n° 767 Xp=62,26 m Yp=240,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,002	239,499	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	68,571	234,143	7,061	-6,892	0,902	86,189
3,0	69,943	232,619	7,241	-7,771	0,194	90,13
4,0	70,35	232,167	7,21	-7,931	0,056	90,914
5,0	70,467	232,037	7,115	-7,882	0,016	89,158
6,0	70,501	231,999	7,003	-7,775	0,005	86,575

Lancio n° 768 Xp=62,35 m Yp=240,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,095	239,461	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	68,773	233,919	7,135	-6,933	0,92	88,123
3,0	70,22	232,311	7,327	-7,854	0,203	92,232
4,0	70,649	231,835	7,297	-8,025	0,058	93,107
5,0	70,773	231,697	7,202	-7,978	0,017	91,347
6,0	70,81	231,655	7,09	-7,87	0,005	88,724
7,0	70,823	231,641	6,975	-7,747	0,002	85,916

Lancio n° 769 Xp=62,44 m Yp=240,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,187	239,422	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	68,971	233,699	7,206	-6,973	0,937	90,0
3,0	70,489	232,012	7,407	-7,932	0,211	94,241
4,0	70,939	231,512	7,38	-8,113	0,061	95,202
5,0	71,069	231,367	7,284	-8,068	0,018	93,438
6,0	71,108	231,325	7,171	-7,96	0,005	90,76
7,0	71,12	231,312	7,053	-7,835	0,002	87,87

Lancio n° 770 Xp=62,54 m Yp=240,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,279	239,384	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	69,164	233,485	7,273	-7,011	0,953	91,827
3,0	70,75	231,722	7,483	-8,006	0,218	96,171
4,0	71,221	231,199	7,458	-8,197	0,063	97,21
5,0	71,357	231,048	7,362	-8,154	0,018	95,437
6,0	71,394	231,006	7,246	-8,044	0,005	92,682

Lancio n° 771 Xp=62,63 m Yp=240,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,372	239,345	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	69,353	233,274	7,337	-7,048	0,969	93,608
3,0	71,005	231,439	7,556	-8,077	0,225	98,028
4,0	71,406	230,996	9,53	-4,961	0,053	98,089
5,0	73,34	229,787	9,65	-5,745	0,203	100,61
6,0	73,903	229,435	9,573	-5,9	0,058	100,052
7,0	74,066	229,334	9,437	-5,874	0,017	97,699
8,0	74,114	229,304	9,286	-5,796	0,005	94,745
9,0	74,13	229,294	9,133	-5,705	0,002	91,694

Lancio n° 772 Xp=62,72 m Yp=240,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,464	239,307	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	69,539	233,068	7,399	-7,084	0,984	95,351

3,0	71,253	231,163	7,625	-8,145	0,232	99,82
4,0	71,41	230,994	9,496	-5,0	0,021	96,888
5,0	73,22	229,863	9,601	-5,732	0,191	99,629
6,0	73,747	229,533	9,519	-5,871	0,055	98,973
7,0	73,898	229,439	9,382	-5,841	0,016	96,588
8,0	73,942	229,412	9,232	-5,763	0,005	93,647
9,0	73,958	229,401	9,08	-5,672	0,002	90,631
10,0	73,967	229,396	8,93	-5,579	0,001	87,666
11,0	73,974	229,392	8,782	-5,487	0,001	84,789
12,0	73,983	229,386	8,638	-5,396	0,001	82,021

Lancio n° 773 Xp=62,81 m Yp=240,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,556	239,268	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	69,721	232,865	7,457	-7,119	0,999	97,057
3,0	71,423	230,986	9,534	-4,814	0,228	100,593
4,0	73,647	229,595	9,693	-5,73	0,233	101,4
5,0	74,296	229,19	9,626	-5,921	0,067	101,092
6,0	74,482	229,074	9,493	-5,905	0,019	98,837
7,0	74,535	229,041	9,341	-5,83	0,006	95,873
8,0	74,551	229,031	9,187	-5,739	0,002	92,785

Lancio n° 774 Xp=62,91 m Yp=240,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,649	239,23	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	69,901	232,665	7,514	-7,153	1,013	98,73
3,0	71,473	230,954	9,528	-4,842	0,209	99,858
4,0	73,635	229,603	9,679	-5,73	0,227	101,124
5,0	74,265	229,209	9,61	-5,914	0,065	100,769
6,0	74,447	229,096	9,476	-5,896	0,019	98,498
7,0	74,5	229,063	9,326	-5,82	0,006	95,553

Lancio n° 775 Xp=63,0 m Yp=240,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,741	239,191	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	70,079	232,468	7,569	-7,185	1,027	100,374
3,0	71,515	230,928	9,518	-4,87	0,19	99,065
4,0	73,608	229,62	9,66	-5,728	0,22	100,743
5,0	74,218	229,239	9,588	-5,903	0,063	100,334
6,0	74,394	229,129	9,454	-5,883	0,018	98,048
7,0	74,443	229,098	9,303	-5,807	0,005	95,09
8,0	74,462	229,086	9,151	-5,716	0,002	92,047
9,0	74,473	229,08	9,0	-5,623	0,001	89,045

Lancio n° 776 Xp=63,09 m Yp=240,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,833	239,153	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	70,253	232,274	7,621	-7,217	1,04	101,99
3,0	71,546	230,909	9,502	-4,897	0,17	98,211
4,0	73,565	229,647	9,635	-5,722	0,212	100,249
5,0	74,153	229,279	9,561	-5,889	0,061	99,786
6,0	74,322	229,174	9,426	-5,866	0,018	97,478
7,0	74,369	229,144	9,275	-5,79	0,005	94,527
8,0	74,381	229,137	9,12	-5,699	0,001	91,45
9,0	74,386	229,134	8,969	-5,604	0,001	88,436
10,0	74,397	229,127	8,822	-5,511	0,001	85,558

Lancio n° 777 Xp=63,18 m Yp=239,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,925	239,114	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	70,426	232,082	7,672	-7,249	1,053	103,582
3,0	71,567	230,896	9,481	-4,923	0,149	97,292
4,0	73,505	229,684	9,604	-5,714	0,204	99,634
5,0	74,069	229,332	9,528	-5,871	0,059	99,108
6,0	74,232	229,23	9,393	-5,846	0,017	96,787
7,0	74,277	229,202	9,241	-5,769	0,005	93,844

Lancio n° 778 Xp=63,27 m Yp=239,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,018	239,076	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	70,597	231,893	7,722	-7,279	1,066	105,15
3,0	71,577	230,889	9,455	-4,95	0,127	96,302
4,0	73,427	229,733	9,567	-5,703	0,196	98,886
5,0	73,965	229,397	9,487	-5,85	0,056	98,295
6,0	74,12	229,3	9,352	-5,822	0,016	95,953
7,0	74,166	229,271	9,203	-5,744	0,005	93,053
8,0	74,186	229,259	9,053	-5,654	0,002	90,078
9,0	74,202	229,249	8,906	-5,562	0,002	87,175
10,0	74,21	229,244	8,758	-5,472	0,001	84,322

Lancio n° 779 Xp=63,37 m Yp=239,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,11	239,038	6,172	-1,51	0,149	41,157
2,0	70,766	231,705	7,769	-7,309	1,078	106,697
3,0	71,574	230,891	9,421	-4,976	0,104	95,232
4,0	73,327	229,796	9,522	-5,688	0,186	97,991
5,0	73,837	229,477	9,439	-5,823	0,054	97,322
6,0	73,983	229,386	9,303	-5,792	0,015	94,964
7,0	74,026	229,359	9,154	-5,714	0,005	92,073
8,0	74,044	229,347	9,004	-5,624	0,002	89,12

Lancio n° 780 Xp=63,46 m Yp=239,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,211	238,987	4,876	-5,152	0,15	41,278
2,0	64,475	238,694	4,882	-5,347	0,054	41,494
3,0	64,552	238,608	4,826	-5,339	0,016	40,957
4,0	64,576	238,582	4,753	-5,274	0,005	39,859
5,0	64,581	238,576	4,674	-5,192	0,001	38,593

Lancio n° 781 Xp=63,55 m Yp=239,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,574	238,584	5,128	-5,282	0,204	45,06
2,0	65,009	238,101	5,18	-5,635	0,085	46,426
3,0	65,136	237,96	5,132	-5,668	0,025	46,237
4,0	65,172	237,92	5,057	-5,609	0,007	45,095
5,0	65,183	237,907	4,977	-5,526	0,002	43,727
6,0	65,186	237,904	4,893	-5,436	0,001	42,3
7,0	65,19	237,9	4,814	-5,347	0,001	40,935
8,0	65,197	237,893	4,738	-5,262	0,001	39,645
9,0	65,204	237,885	4,664	-5,179	0,001	38,406

Lancio n° 782 Xp=63,64 m Yp=239,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,862	238,265	5,309	-5,376	0,244	47,975
2,0	65,427	237,637	5,391	-5,839	0,106	50,121
3,0	65,593	237,452	5,351	-5,901	0,031	50,187
4,0	65,641	237,399	5,275	-5,848	0,009	49,049
5,0	65,656	237,382	5,192	-5,764	0,003	47,588

Lancio n° 783 Xp=63,74 m Yp=239,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,115	237,983	5,456	-5,454	0,276	50,496
2,0	65,791	237,232	5,563	-6,005	0,124	53,245
3,0	65,991	237,01	5,528	-6,091	0,036	53,523
4,0	66,049	236,946	5,452	-6,043	0,01	52,381
5,0	66,064	236,929	5,364	-5,957	0,003	50,809

Lancio n° 784 Xp=63,83 m Yp=239,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,347	237,725	5,583	-5,521	0,304	52,776
2,0	66,123	236,863	5,711	-6,149	0,139	56,015
3,0	66,353	236,608	5,68	-6,254	0,04	56,469
4,0	66,42	236,534	5,604	-6,21	0,012	55,33
5,0	66,44	236,511	5,517	-6,124	0,004	53,719
6,0	66,45	236,5	5,429	-6,028	0,002	52,039

Lancio n° 785 Xp=63,92 m Yp=239,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,565	237,483	5,695	-5,582	0,329	54,891
2,0	66,432	236,52	5,842	-6,276	0,152	58,538
3,0	66,689	236,235	5,815	-6,399	0,044	59,149
4,0	66,764	236,152	5,739	-6,358	0,013	58,005
5,0	66,785	236,128	5,648	-6,271	0,004	56,316
6,0	66,794	236,118	5,557	-6,172	0,002	54,539

Lancio n° 786 Xp=64,01 m Yp=239,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,773	237,252	5,798	-5,638	0,352	56,883
2,0	66,723	236,196	5,961	-6,391	0,164	60,873
3,0	67,006	235,883	5,937	-6,529	0,047	61,62
4,0	67,087	235,792	5,859	-6,491	0,014	60,464
5,0	67,11	235,767	5,767	-6,402	0,004	58,707

Lancio n° 787 Xp=64,11 m Yp=239,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,972	237,031	5,892	-5,69	0,373	58,779
2,0	67,001	235,888	6,069	-6,496	0,175	63,059
3,0	67,307	235,548	6,049	-6,649	0,05	63,932
4,0	67,396	235,449	5,971	-6,613	0,015	62,777
5,0	67,42	235,422	5,877	-6,524	0,004	60,962

Lancio n° 788 Xp=64,2 m Yp=239,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,164	236,817	5,979	-5,739	0,393	60,597
2,0	67,267	235,592	6,17	-6,594	0,184	65,123
3,0	67,596	235,227	6,152	-6,76	0,053	66,11
4,0	67,691	235,122	6,073	-6,726	0,015	64,94
5,0	67,718	235,092	5,978	-6,636	0,004	63,083
6,0	67,729	235,079	5,882	-6,533	0,002	61,105

Lancio n° 789 Xp=64,29 m Yp=239,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,351	236,61	6,061	-5,785	0,412	62,35
2,0	67,524	235,306	6,263	-6,685	0,194	67,084
3,0	67,874	234,917	6,248	-6,863	0,056	68,174
4,0	67,975	234,805	6,169	-6,832	0,016	67,0
5,0	68,005	234,772	6,074	-6,742	0,005	65,109
6,0	68,016	234,76	5,976	-6,637	0,002	63,064
7,0	68,021	234,754	5,877	-6,529	0,001	61,018

Lancio n° 790 Xp=64,38 m Yp=239,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,533	236,408	6,138	-5,829	0,43	64,048
2,0	67,773	235,03	6,351	-6,771	0,202	68,956
3,0	68,144	234,618	6,339	-6,96	0,058	70,142
4,0	68,251	234,499	6,259	-6,931	0,017	68,967
5,0	68,281	234,466	6,162	-6,84	0,005	67,011

Lancio n° 791 Xp=64,63 m Yp=239,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	66,887	236,015	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,206	234,549	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	68,6	234,111	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	68,713	233,985	6,363	-7,045	0,018	71,264
5,0	68,746	233,949	6,265	-6,953	0,005	69,262
6,0	68,759	233,934	6,164	-6,846	0,002	67,102
7,0	68,764	233,929	6,062	-6,735	0,001	64,925
8,0	68,773	233,919	5,966	-6,626	0,001	62,855

Lancio n° 792 Xp=64,7 m Yp=239,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,954	235,94	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,273	234,475	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	68,667	234,037	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	68,781	233,91	6,364	-7,045	0,018	71,274
5,0	68,813	233,874	6,264	-6,954	0,005	69,262

Lancio n° 793 Xp=64,77 m Yp=239,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,021	235,866	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,339	234,401	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	68,733	233,963	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	68,848	233,836	6,363	-7,045	0,018	71,271
5,0	68,88	233,8	6,265	-6,954	0,005	69,267
6,0	68,89	233,789	6,162	-6,845	0,002	67,069

Lancio n° 794 Xp=64,83 m Yp=239,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,088	235,792	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,406	234,326	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	68,8	233,889	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	68,914	233,763	6,363	-7,045	0,018	71,262
5,0	68,948	233,725	6,265	-6,954	0,005	69,273

Lancio n° 795 Xp=64,9 m Yp=238,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,154	235,717	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,473	234,252	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	68,867	233,814	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	68,981	233,688	6,363	-7,045	0,018	71,264
5,0	69,012	233,654	6,263	-6,952	0,005	69,235

Lancio n° 796 Xp=64,97 m Yp=238,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,221	235,643	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,54	234,178	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	68,934	233,74	6,443	-7,072	0,061	72,449
4,0	69,049	233,612	6,364	-7,045	0,018	71,279
5,0	69,083	233,575	6,266	-6,954	0,005	69,287
6,0	69,095	233,561	6,165	-6,847	0,002	67,117

Lancio n° 797 Xp=65,03 m Yp=238,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,288	235,569	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,607	234,103	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,001	233,666	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	69,115	233,539	6,363	-7,045	0,018	71,271
5,0	69,148	233,503	6,264	-6,953	0,005	69,261
6,0	69,155	233,495	6,16	-6,843	0,001	67,037

Lancio n° 798 Xp=65,1 m Yp=238,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,355	235,494	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,674	234,029	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,068	233,591	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	69,182	233,464	6,363	-7,045	0,018	71,271
5,0	69,216	233,427	6,265	-6,954	0,005	69,277

Lancio n° 799 Xp=65,17 m Yp=238,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,422	235,42	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,741	233,955	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,135	233,517	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	69,249	233,39	6,363	-7,045	0,018	71,273
5,0	69,283	233,352	6,266	-6,954	0,005	69,278
6,0	69,296	233,338	6,165	-6,846	0,002	67,118

Lancio n° 800 Xp=65,23 m Yp=238,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,489	235,346	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,808	233,88	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,202	233,442	6,443	-7,072	0,061	72,449
4,0	69,317	233,315	6,364	-7,045	0,018	71,279
5,0	69,35	233,278	6,266	-6,954	0,005	69,281

Lancio n° 801 Xp=65,3 m Yp=238,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,556	235,271	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,875	233,806	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,269	233,368	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	69,382	233,242	6,363	-7,045	0,018	71,263
5,0	69,413	233,208	6,263	-6,952	0,005	69,239
6,0	69,426	233,194	6,163	-6,844	0,002	67,077

Lancio n° 802 Xp=65,37 m Yp=238,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,623	235,197	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	68,942	233,732	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,335	233,294	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	69,449	233,167	6,363	-7,045	0,018	71,267
5,0	69,481	233,132	6,264	-6,953	0,005	69,251
6,0	69,493	233,119	6,163	-6,845	0,002	67,081

Lancio n° 803 Xp=65,43 m Yp=238,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,69	235,123	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,008	233,657	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,403	233,219	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	69,516	233,093	6,363	-7,045	0,018	71,268
5,0	69,548	233,058	6,264	-6,953	0,005	69,245
6,0	69,556	233,049	6,16	-6,843	0,001	67,033
7,0	69,563	233,041	6,061	-6,732	0,001	64,884
8,0	69,569	233,035	5,962	-6,623	0,001	62,786
9,0	69,574	233,029	5,864	-6,514	0,001	60,746
10,0	69,578	233,024	5,768	-6,408	0,001	58,772
11,0	69,585	233,017	5,676	-6,304	0,001	56,892

Lancio n° 804 Xp=65,5 m Yp=238,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,756	235,048	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,075	233,583	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,469	233,145	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	69,583	233,018	6,363	-7,045	0,018	71,269
5,0	69,616	232,982	6,265	-6,954	0,005	69,268
6,0	69,627	232,97	6,163	-6,845	0,002	67,081

Lancio n° 805 Xp=65,57 m Yp=238,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,823	234,974	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,142	233,509	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,536	233,071	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	69,65	232,945	6,363	-7,045	0,018	71,263
5,0	69,68	232,911	6,263	-6,952	0,005	69,232
6,0	69,685	232,905	6,157	-6,841	0,001	66,983
7,0	69,693	232,897	6,059	-6,729	0,001	64,836
8,0	69,696	232,893	5,958	-6,619	0,001	62,716

Lancio n° 806 Xp=65,63 m Yp=238,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,89	234,9	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,209	233,434	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,603	232,997	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	69,717	232,87	6,364	-7,045	0,018	71,273
5,0	69,751	232,832	6,266	-6,954	0,005	69,278
6,0	69,765	232,817	6,166	-6,847	0,002	67,126

Lancio n° 807 Xp=65,7 m Yp=238,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,957	234,825	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,276	233,36	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,67	232,922	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	69,784	232,795	6,363	-7,045	0,018	71,27
5,0	69,816	232,76	6,264	-6,953	0,005	69,258

Lancio n° 808 Xp=65,77 m Yp=238,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,024	234,751	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,343	233,286	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,737	232,848	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	69,851	232,721	6,363	-7,045	0,018	71,269
5,0	69,882	232,687	6,263	-6,953	0,005	69,241
6,0	69,893	232,674	6,163	-6,844	0,002	67,066

Lancio n° 809 Xp=65,84 m Yp=237,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,091	234,677	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,41	233,211	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,804	232,773	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	69,918	232,647	6,363	-7,045	0,018	71,268
5,0	69,949	232,612	6,264	-6,953	0,005	69,249

Lancio n° 810 Xp=65,9 m Yp=237,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,158	234,602	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,477	233,137	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	69,871	232,699	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	69,985	232,572	6,364	-7,045	0,018	71,273
5,0	70,017	232,537	6,264	-6,953	0,005	69,253

Lancio n° 811 Xp=65,97 m Yp=237,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,225	234,528	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,544	233,063	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	69,938	232,625	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	70,052	232,498	6,363	-7,045	0,018	71,27
5,0	70,083	232,463	6,264	-6,953	0,005	69,252

Lancio n° 812 Xp=66,04 m Yp=237,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,292	234,454	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,611	232,988	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,005	232,551	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	70,119	232,423	6,364	-7,045	0,018	71,275
5,0	70,152	232,387	6,265	-6,954	0,005	69,27
Lancio n° 813 Xp=66,1 m Yp=237,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,359	234,379	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,677	232,914	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,072	232,476	6,443	-7,072	0,061	72,45
4,0	70,186	232,349	6,364	-7,045	0,018	71,276
5,0	70,218	232,313	6,265	-6,954	0,005	69,265
6,0	70,228	232,302	6,162	-6,845	0,002	67,07
Lancio n° 814 Xp=66,17 m Yp=237,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,425	234,305	6,227	-5,88	0,451	66,076
2,0	69,744	232,84	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,138	232,402	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	70,253	232,275	6,364	-7,045	0,018	71,274
5,0	70,284	232,24	6,264	-6,953	0,005	69,247
Lancio n° 815 Xp=66,24 m Yp=237,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,492	234,231	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,811	232,765	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	70,205	232,328	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	70,319	232,201	6,363	-7,045	0,018	71,264
5,0	70,349	232,168	6,263	-6,952	0,005	69,233
6,0	70,361	232,155	6,162	-6,843	0,002	67,055
7,0	70,368	232,147	6,062	-6,733	0,001	64,901
Lancio n° 816 Xp=66,3 m Yp=237,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,559	234,156	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,878	232,691	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,272	232,253	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	70,387	232,126	6,364	-7,045	0,018	71,275
5,0	70,419	232,09	6,265	-6,954	0,005	69,265
6,0	70,429	232,079	6,162	-6,845	0,002	67,069
7,0	70,435	232,072	6,062	-6,733	0,001	64,906
Lancio n° 817 Xp=66,37 m Yp=237,34 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,626	234,082	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	69,945	232,617	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,339	232,179	6,443	-7,072	0,061	72,45
4,0	70,454	232,052	6,364	-7,045	0,018	71,276
5,0	70,485	232,016	6,264	-6,953	0,005	69,259
6,0	70,497	232,003	6,163	-6,845	0,002	67,085
Lancio n° 818 Xp=66,44 m Yp=237,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,693	234,008	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,012	232,542	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	70,406	232,105	6,443	-7,072	0,061	72,446
4,0	70,52	231,978	6,364	-7,045	0,018	71,273
5,0	70,553	231,941	6,265	-6,954	0,005	69,267
6,0	70,564	231,929	6,163	-6,845	0,002	67,086
Lancio n° 819 Xp=66,5 m Yp=237,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,76	233,933	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,079	232,468	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	70,473	232,03	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	70,586	231,904	6,363	-7,045	0,018	71,264
5,0	70,62	231,866	6,265	-6,954	0,005	69,273
6,0	70,633	231,852	6,165	-6,846	0,002	67,11
7,0	70,639	231,846	6,063	-6,735	0,001	64,937
Lancio n° 820 Xp=66,57 m Yp=237,11 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,827	233,859	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,146	232,394	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,54	231,956	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	70,654	231,829	6,363	-7,045	0,018	71,267
5,0	70,685	231,795	6,263	-6,953	0,005	69,242
6,0	70,698	231,781	6,164	-6,845	0,002	67,083
Lancio n° 821 Xp=66,64 m Yp=237,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,894	233,785	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,213	232,319	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,607	231,881	6,443	-7,072	0,061	72,45
4,0	70,721	231,755	6,363	-7,045	0,018	71,268
5,0	70,755	231,717	6,266	-6,954	0,005	69,281
6,0	70,769	231,702	6,166	-6,847	0,002	67,129
7,0	70,776	231,693	6,065	-6,737	0,001	64,977
Lancio n° 822 Xp=66,71 m Yp=236,96 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	68,961	233,71	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,279	232,245	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	70,673	231,807	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	70,788	231,68	6,364	-7,045	0,018	71,273
5,0	70,822	231,642	6,266	-6,954	0,005	69,285
6,0	70,834	231,629	6,165	-6,846	0,002	67,111

Lancio n° 823 Xp=66,77 m Yp=236,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,028	233,636	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,346	232,171	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	70,74	231,733	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	70,854	231,606	6,363	-7,045	0,018	71,269
5,0	70,886	231,571	6,264	-6,953	0,005	69,257
6,0	70,897	231,559	6,163	-6,844	0,002	67,071

Lancio n° 824 Xp=66,84 m Yp=236,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,094	233,562	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,413	232,096	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,807	231,659	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	70,921	231,532	6,363	-7,045	0,018	71,267
5,0	70,955	231,494	6,266	-6,954	0,005	69,28
6,0	70,969	231,479	6,166	-6,847	0,002	67,128
7,0	70,978	231,469	6,066	-6,737	0,001	64,988

Lancio n° 825 Xp=66,91 m Yp=236,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,161	233,487	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,48	232,022	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	70,874	231,584	6,443	-7,072	0,061	72,45
4,0	70,988	231,458	6,363	-7,045	0,018	71,268
5,0	71,022	231,42	6,265	-6,954	0,005	69,276
6,0	71,032	231,408	6,163	-6,845	0,002	67,087
7,0	71,041	231,399	6,064	-6,735	0,001	64,947
8,0	71,047	231,392	5,966	-6,626	0,001	62,856

Lancio n° 826 Xp=66,97 m Yp=236,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,228	233,413	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,547	231,948	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	70,941	231,51	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	71,055	231,384	6,363	-7,045	0,018	71,265
5,0	71,086	231,349	6,263	-6,953	0,005	69,238
6,0	71,098	231,336	6,163	-6,844	0,002	67,069
7,0	71,103	231,33	6,061	-6,733	0,001	64,894
8,0	71,11	231,322	5,964	-6,624	0,001	62,816

Lancio n° 827 Xp=67,04 m Yp=236,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,295	233,339	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,614	231,873	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	71,008	231,436	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	71,122	231,309	6,363	-7,045	0,018	71,268
5,0	71,153	231,274	6,264	-6,953	0,005	69,246
6,0	71,166	231,26	6,164	-6,845	0,002	67,088

Lancio n° 828 Xp=67,11 m Yp=236,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,362	233,265	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,681	231,799	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	71,075	231,361	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	71,189	231,234	6,363	-7,045	0,018	71,272
5,0	71,222	231,198	6,265	-6,954	0,005	69,265

Lancio n° 829 Xp=67,17 m Yp=236,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,429	233,19	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,748	231,725	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	71,142	231,287	6,443	-7,072	0,061	72,449
4,0	71,256	231,16	6,363	-7,045	0,018	71,273
5,0	71,288	231,124	6,264	-6,953	0,005	69,259
6,0	71,301	231,111	6,164	-6,845	0,002	67,093

Lancio n° 830 Xp=67,24 m Yp=236,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,496	233,116	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,815	231,65	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	71,209	231,213	6,443	-7,072	0,061	72,447
4,0	71,322	231,086	6,363	-7,045	0,018	71,265
5,0	71,355	231,05	6,264	-6,953	0,005	69,259

Lancio n° 831 Xp=67,31 m Yp=236,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,563	233,042	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,882	231,576	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	71,275	231,138	6,443	-7,072	0,061	72,445
4,0	71,389	231,012	6,363	-7,045	0,018	71,262
5,0	71,4	231,0	8,037	-4,196	0,002	69,008
6,0	72,755	230,153	8,141	-4,85	0,169	71,501
7,0	73,151	229,906	8,075	-4,978	0,049	71,194
8,0	73,265	229,835	7,96	-4,955	0,014	69,52
9,0	73,294	229,816	7,831	-4,89	0,004	67,39

Lancio n° 832 Xp=67,37 m Yp=236,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,63	232,967	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	70,948	231,502	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	71,343	231,064	6,443	-7,072	0,061	72,448
4,0	71,401	231,0	8,129	-4,242	0,009	70,623
5,0	72,789	230,132	8,234	-4,905	0,171	73,143
6,0	73,195	229,878	8,167	-5,034	0,049	72,828
7,0	73,312	229,805	8,051	-5,012	0,014	71,119
8,0	73,349	229,782	7,923	-4,945	0,004	68,979

Lancio n° 833 Xp=67,44 m Yp=236,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,696	232,893	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,015	231,427	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	71,401	231,0	8,207	-4,228	0,06	72,344
4,0	72,91	230,056	8,329	-4,946	0,184	74,796
5,0	73,351	229,781	8,266	-5,091	0,053	74,57
6,0	73,478	229,701	8,15	-5,072	0,015	72,858
7,0	73,515	229,678	8,019	-5,006	0,005	70,664
8,0	73,529	229,67	7,888	-4,927	0,002	68,397
9,0	73,538	229,664	7,759	-4,847	0,001	66,177

Lancio n° 834 Xp=67,51 m Yp=236,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,763	232,819	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,082	231,353	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	71,406	230,997	8,172	-4,226	0,05	71,604
4,0	72,874	230,079	8,289	-4,927	0,18	74,094
5,0	73,303	229,811	8,225	-5,067	0,052	73,841
6,0	73,426	229,734	8,109	-5,047	0,015	72,13
7,0	73,462	229,711	7,979	-4,98	0,004	69,953
8,0	73,474	229,704	7,848	-4,902	0,001	67,698
9,0	73,482	229,699	7,719	-4,822	0,001	65,496

Lancio n° 835 Xp=67,57 m Yp=236,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,83	232,744	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,149	231,279	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	71,408	230,995	8,136	-4,225	0,04	70,852
4,0	72,835	230,103	8,248	-4,907	0,175	73,367
5,0	73,252	229,843	8,183	-5,042	0,051	73,09
6,0	73,372	229,768	8,067	-5,021	0,015	71,388
7,0	73,407	229,746	7,938	-4,955	0,004	69,232

Lancio n° 836 Xp=67,64 m Yp=235,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,897	232,67	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,216	231,204	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	71,409	230,994	8,099	-4,224	0,03	70,086
4,0	72,792	230,13	8,204	-4,886	0,171	72,616
5,0	73,196	229,877	8,138	-5,016	0,049	72,311
6,0	73,312	229,805	8,022	-4,994	0,014	70,606
7,0	73,346	229,784	7,894	-4,927	0,004	68,474

Lancio n° 837 Xp=67,71 m Yp=235,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,964	232,596	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,283	231,13	6,453	-6,871	0,212	71,158
3,0	71,408	230,995	8,059	-4,223	0,019	69,307
4,0	72,745	230,159	8,159	-4,865	0,166	71,837
5,0	73,136	229,915	8,092	-4,989	0,048	71,498
6,0	73,247	229,845	7,976	-4,965	0,014	69,801
7,0	73,279	229,826	7,848	-4,899	0,004	67,676
8,0	73,288	229,82	7,718	-4,822	0,001	65,479

Lancio n° 838 Xp=67,78 m Yp=235,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,031	232,521	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,35	231,056	6,453	-6,871	0,212	71,157
3,0	71,405	230,997	8,018	-4,222	0,008	68,513
4,0	72,694	230,191	8,112	-4,843	0,161	71,028
5,0	73,071	229,956	8,044	-4,961	0,046	70,659
6,0	73,179	229,888	7,928	-4,936	0,013	68,969
7,0	73,211	229,868	7,801	-4,87	0,004	66,874

Lancio n° 839 Xp=67,84 m Yp=235,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,098	232,447	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,404	230,997	8,049	-4,002	0,21	70,992
3,0	73,092	229,943	8,208	-4,834	0,21	72,519
4,0	73,587	229,633	8,158	-5,013	0,06	72,552
5,0	73,729	229,545	8,046	-5,004	0,017	70,991
6,0	73,771	229,518	7,919	-4,942	0,005	68,896
7,0	73,788	229,508	7,79	-4,865	0,002	66,704
8,0	73,795	229,503	7,662	-4,787	0,001	64,532

Lancio n° 840 Xp=67,91 m Yp=235,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,165	232,373	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,421	230,987	8,021	-4,0	0,202	70,328
3,0	73,077	229,952	8,177	-4,819	0,207	71,971
4,0	73,563	229,648	8,125	-4,994	0,059	71,988
5,0	73,702	229,561	8,014	-4,984	0,017	70,431
6,0	73,744	229,535	7,888	-4,922	0,005	68,35

Lancio n° 841 Xp=67,98 m Yp=235,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,232	232,298	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,436	230,978	7,992	-3,998	0,193	69,656
3,0	73,061	229,962	8,144	-4,804	0,203	71,411
4,0	73,537	229,664	8,093	-4,975	0,058	71,411
5,0	73,673	229,579	7,981	-4,964	0,017	69,856
6,0	73,714	229,554	7,855	-4,902	0,005	67,783
7,0	73,728	229,545	7,726	-4,826	0,002	65,614
8,0	73,733	229,542	7,598	-4,747	0,001	63,463

Lancio n° 842 Xp=68,04 m Yp=235,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,299	232,224	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,45	230,969	7,963	-3,996	0,185	68,977
3,0	73,042	229,974	8,111	-4,787	0,2	70,835
4,0	73,508	229,682	8,058	-4,955	0,057	70,816
5,0	73,642	229,599	7,947	-4,943	0,017	69,267
6,0	73,683	229,573	7,822	-4,881	0,005	67,216
7,0	73,694	229,566	7,692	-4,806	0,001	65,05
8,0	73,703	229,561	7,567	-4,727	0,001	62,939
9,0	73,708	229,557	7,441	-4,65	0,001	60,874
10,0	73,712	229,555	7,317	-4,572	0,0	58,866

Lancio n° 843 Xp=68,11 m Yp=235,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,365	232,15	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,463	230,961	7,933	-3,995	0,176	68,29
3,0	73,021	229,987	8,077	-4,771	0,196	70,244
4,0	73,478	229,701	8,023	-4,934	0,057	70,208
5,0	73,61	229,619	7,913	-4,922	0,016	68,668
6,0	73,649	229,595	7,787	-4,86	0,005	66,626
7,0	73,663	229,585	7,661	-4,784	0,002	64,502
8,0	73,674	229,579	7,536	-4,707	0,001	62,418
9,0	73,685	229,572	7,414	-4,63	0,002	60,411

Lancio n° 844 Xp=68,18 m Yp=235,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,432	232,075	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,475	230,953	7,902	-3,993	0,167	67,595
3,0	72,998	230,001	8,042	-4,754	0,193	69,638
4,0	73,444	229,722	7,987	-4,913	0,055	69,581
5,0	73,573	229,642	7,876	-4,9	0,016	68,042
6,0	73,611	229,618	7,752	-4,838	0,005	66,019
7,0	73,628	229,608	7,627	-4,763	0,002	63,925
8,0	73,64	229,6	7,503	-4,686	0,002	61,873

Lancio n° 845 Xp=68,24 m Yp=235,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,499	232,001	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,485	230,947	7,87	-3,992	0,158	66,892
3,0	72,973	230,017	8,005	-4,736	0,189	69,013
4,0	73,408	229,745	7,95	-4,891	0,054	68,936
5,0	73,534	229,666	7,839	-4,877	0,016	67,403
6,0	73,572	229,643	7,715	-4,815	0,005	65,398
7,0	73,584	229,635	7,588	-4,74	0,002	63,294

Lancio n° 846 Xp=68,31 m Yp=235,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,566	231,927	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,494	230,941	7,836	-3,99	0,149	66,179
3,0	72,944	230,035	7,967	-4,718	0,185	68,37
4,0	73,369	229,769	7,911	-4,868	0,053	68,272
5,0	73,491	229,693	7,8	-4,853	0,015	66,741
6,0	73,525	229,672	7,675	-4,791	0,004	64,728
7,0	73,539	229,663	7,551	-4,716	0,002	62,662

Lancio n° 847 Xp=68,38 m Yp=235,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,633	231,852	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,502	230,936	7,802	-3,989	0,14	65,456
3,0	72,913	230,054	7,928	-4,699	0,181	67,707
4,0	73,326	229,796	7,87	-4,845	0,052	67,584
5,0	73,445	229,722	7,76	-4,829	0,015	66,055
6,0	73,478	229,701	7,636	-4,766	0,004	64,065
7,0	73,49	229,694	7,51	-4,691	0,002	62,004

Lancio n° 848 Xp=68,44 m Yp=235,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,7	231,778	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,507	230,933	7,766	-3,988	0,13	64,722
3,0	72,879	230,076	7,887	-4,68	0,177	67,023
4,0	73,28	229,825	7,828	-4,82	0,051	66,873
5,0	73,395	229,753	7,718	-4,803	0,015	65,344
6,0	73,426	229,734	7,593	-4,741	0,004	63,362

Lancio n° 849 Xp=68,51 m Yp=234,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,767	231,704	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,511	230,931	7,729	-3,987	0,12	63,976
3,0	72,841	230,099	7,844	-4,659	0,172	66,316
4,0	73,231	229,856	7,785	-4,795	0,05	66,14
5,0	73,343	229,786	7,675	-4,776	0,014	64,622
6,0	73,376	229,765	7,553	-4,714	0,004	62,68
7,0	73,389	229,757	7,429	-4,641	0,002	60,672
8,0	73,399	229,75	7,309	-4,565	0,001	58,719

Lancio n° 850 Xp=68,58 m Yp=234,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,834	231,629	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,513	230,929	7,691	-3,986	0,109	63,216
3,0	72,8	230,125	7,8	-4,638	0,167	65,583
4,0	73,176	229,89	7,739	-4,768	0,048	65,377
5,0	73,285	229,822	7,63	-4,749	0,014	63,861
6,0	73,316	229,802	7,508	-4,686	0,004	61,935

Lancio n° 851 Xp=68,65 m Yp=234,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,901	231,555	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,513	230,93	7,65	-3,985	0,098	62,442
3,0	72,755	230,153	7,754	-4,616	0,162	64,822
4,0	73,118	229,926	7,692	-4,741	0,047	64,585
5,0	73,223	229,861	7,582	-4,72	0,014	63,075
6,0	73,251	229,843	7,46	-4,657	0,004	61,151
7,0	73,264	229,835	7,339	-4,583	0,002	59,199
8,0	73,273	229,829	7,219	-4,509	0,001	57,285

Lancio n° 852 Xp=68,71 m Yp=234,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,968	231,481	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,51	230,932	7,608	-3,985	0,087	61,652
3,0	72,705	230,184	7,705	-4,593	0,157	64,031
4,0	73,054	229,966	7,642	-4,712	0,045	63,76
5,0	73,154	229,904	7,532	-4,689	0,013	62,249
6,0	73,184	229,885	7,412	-4,627	0,004	60,365

Lancio n° 853 Xp=68,78 m Yp=234,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,034	231,406	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,504	230,935	7,564	-3,984	0,075	60,843
3,0	72,65	230,219	7,654	-4,569	0,152	63,207
4,0	72,985	230,009	7,589	-4,681	0,044	62,9
5,0	73,082	229,949	7,481	-4,657	0,013	61,401
6,0	73,109	229,932	7,36	-4,595	0,004	59,524
7,0	73,121	229,924	7,24	-4,522	0,002	57,62

Lancio n° 854 Xp=68,85 m Yp=234,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,101	231,332	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,495	230,941	7,518	-3,984	0,063	60,013
3,0	72,59	230,256	7,6	-4,544	0,146	62,344
4,0	72,91	230,056	7,534	-4,649	0,042	62,0
5,0	73,002	229,999	7,425	-4,624	0,012	60,499
6,0	73,029	229,982	7,306	-4,561	0,004	58,657
7,0	73,038	229,976	7,186	-4,489	0,001	56,762
8,0	73,044	229,972	7,067	-4,415	0,001	54,91
9,0	73,05	229,969	6,951	-4,343	0,001	53,118
10,0	73,06	229,963	6,839	-4,271	0,001	51,41

Lancio n° 855 Xp=68,91 m Yp=234,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,168	231,258	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,482	230,949	7,469	-3,984	0,05	59,16
3,0	72,523	230,298	7,543	-4,517	0,139	61,438
4,0	72,827	230,108	7,475	-4,615	0,04	61,05
5,0	72,915	230,053	7,367	-4,588	0,012	59,559
6,0	72,937	230,04	7,246	-4,525	0,003	57,712
7,0	72,947	230,033	7,129	-4,452	0,001	55,855
8,0	72,957	230,027	7,013	-4,38	0,002	54,063
9,0	72,965	230,022	6,898	-4,309	0,001	52,309
10,0	72,975	230,016	6,787	-4,238	0,001	50,631
11,0	72,983	230,011	6,676	-4,17	0,001	48,996

Lancio n° 856 Xp=68,98 m Yp=234,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,235	231,183	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,465	230,959	7,416	-3,984	0,037	58,279
3,0	72,449	230,344	7,483	-4,489	0,133	60,483
4,0	72,736	230,165	7,413	-4,579	0,038	60,049
5,0	72,819	230,113	7,305	-4,55	0,011	58,562
6,0	72,841	230,099	7,186	-4,487	0,003	56,753
7,0	72,852	230,093	7,069	-4,415	0,001	54,93
8,0	72,856	230,09	6,951	-4,344	0,001	53,126
9,0	72,864	230,085	6,839	-4,271	0,001	51,407
10,0	72,871	230,081	6,726	-4,202	0,001	49,737
11,0	72,878	230,077	6,616	-4,133	0,001	48,122

Lancio n° 857 Xp=69,05 m Yp=234,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,302	231,109	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,443	230,973	7,361	-3,985	0,023	57,367
3,0	72,367	230,396	7,418	-4,458	0,125	59,471
4,0	72,635	230,228	7,346	-4,54	0,036	58,983
5,0	72,713	230,18	7,238	-4,509	0,011	57,499
6,0	72,736	230,165	7,121	-4,446	0,003	55,731

Lancio n° 858 Xp=69,11 m Yp=234,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,369	231,035	6,227	-5,88	0,451	66,077
2,0	71,415	230,99	7,3	-3,986	0,007	56,415
3,0	72,274	230,454	7,347	-4,425	0,118	58,389
4,0	72,524	230,298	7,274	-4,498	0,034	57,847
5,0	72,595	230,253	7,166	-4,465	0,01	56,364

6,0	72,611	230,243	7,047	-4,402	0,002	54,586
Lancio n° 859 Xp=69,18 m Yp=234,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,422	230,986	7,082	-3,067	0,448	65,807
2,0	73,384	229,76	7,353	-4,208	0,277	57,928
3,0	73,965	229,397	7,344	-4,478	0,079	58,598
4,0	74,133	229,292	7,254	-4,501	0,023	57,636
5,0	74,182	229,261	7,142	-4,454	0,007	56,025
6,0	74,197	229,252	7,025	-4,388	0,002	54,248
Lancio n° 860 Xp=69,25 m Yp=234,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,463	230,961	7,066	-3,063	0,443	65,301
2,0	73,413	229,742	7,336	-4,199	0,276	57,669
3,0	73,99	229,381	7,327	-4,468	0,079	58,336
4,0	74,158	229,276	7,238	-4,491	0,023	57,38
5,0	74,205	229,247	7,126	-4,444	0,007	55,767
6,0	74,22	229,238	7,009	-4,378	0,002	54,002
Lancio n° 861 Xp=69,31 m Yp=234,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,503	230,935	7,051	-3,059	0,438	64,793
2,0	73,441	229,725	7,32	-4,19	0,275	57,407
3,0	74,015	229,366	7,311	-4,458	0,078	58,072
4,0	74,181	229,262	7,221	-4,481	0,023	57,115
5,0	74,227	229,233	7,108	-4,434	0,006	55,501
6,0	74,243	229,223	6,994	-4,367	0,002	53,756
Lancio n° 862 Xp=69,38 m Yp=233,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,544	230,91	7,035	-3,055	0,433	64,284
2,0	73,469	229,707	7,303	-4,181	0,274	57,142
3,0	74,039	229,351	7,294	-4,448	0,078	57,803
4,0	74,204	229,247	7,205	-4,471	0,023	56,853
5,0	74,252	229,218	7,093	-4,424	0,007	55,257
6,0	74,269	229,207	6,979	-4,358	0,002	53,523
Lancio n° 863 Xp=69,45 m Yp=233,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,584	230,885	7,02	-3,051	0,427	63,774
2,0	73,496	229,69	7,286	-4,172	0,272	56,873
3,0	74,063	229,336	7,277	-4,437	0,078	57,532
4,0	74,227	229,233	7,188	-4,46	0,023	56,586
5,0	74,275	229,203	7,077	-4,413	0,007	55,002
6,0	74,293	229,192	6,963	-4,348	0,002	53,282
Lancio n° 864 Xp=69,51 m Yp=233,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,624	230,86	7,004	-3,047	0,422	63,262
2,0	73,523	229,673	7,269	-4,163	0,271	56,601
3,0	74,086	229,321	7,259	-4,427	0,077	57,255
4,0	74,248	229,22	7,17	-4,449	0,022	56,307
5,0	74,295	229,191	7,059	-4,403	0,006	54,724
6,0	74,31	229,181	6,944	-4,337	0,002	53,0
7,0	74,32	229,175	6,831	-4,267	0,001	51,297
Lancio n° 865 Xp=69,58 m Yp=233,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,664	230,835	6,987	-3,043	0,416	62,748
2,0	73,549	229,657	7,251	-4,154	0,27	56,326
3,0	74,109	229,307	7,241	-4,416	0,077	56,978
4,0	74,27	229,206	7,152	-4,439	0,022	56,035
5,0	74,316	229,178	7,041	-4,392	0,006	54,456
Lancio n° 866 Xp=69,65 m Yp=233,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,703	230,81	6,971	-3,04	0,411	62,233
2,0	73,575	229,64	7,233	-4,144	0,269	56,047
3,0	74,131	229,293	7,223	-4,406	0,077	56,696
4,0	74,292	229,193	7,135	-4,427	0,022	55,759
5,0	74,339	229,163	7,025	-4,381	0,007	54,201
6,0	74,35	229,156	6,908	-4,316	0,002	52,466
Lancio n° 867 Xp=69,72 m Yp=233,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,743	230,786	6,954	-3,036	0,405	61,717
2,0	73,601	229,625	7,215	-4,135	0,267	55,765
3,0	74,152	229,28	7,205	-4,395	0,076	56,408
4,0	74,311	229,181	7,116	-4,416	0,022	55,471
5,0	74,358	229,152	7,007	-4,37	0,007	53,916
6,0	74,374	229,141	6,894	-4,304	0,002	52,227
7,0	74,382	229,136	6,78	-4,236	0,001	50,538
8,0	74,389	229,132	6,669	-4,166	0,001	48,897
Lancio n° 868 Xp=69,78 m Yp=233,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,782	230,762	6,937	-3,032	0,4	61,198
2,0	73,626	229,609	7,197	-4,125	0,266	55,479
3,0	74,173	229,267	7,186	-4,384	0,076	56,119
4,0	74,331	229,168	7,098	-4,405	0,022	55,187
5,0	74,375	229,141	6,987	-4,359	0,006	53,625
6,0	74,384	229,135	6,87	-4,293	0,001	51,892

Lancio n° 869 Xp=69,85 m Yp=233,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,82	230,737	6,92	-3,028	0,394	60,678
2,0	73,65	229,594	7,178	-4,116	0,264	55,19
3,0	74,193	229,255	7,167	-4,372	0,076	55,824
4,0	74,349	229,157	7,079	-4,393	0,022	54,891
5,0	74,394	229,129	6,969	-4,347	0,006	53,343
6,0	74,41	229,119	6,857	-4,281	0,002	51,669

Lancio n° 870 Xp=69,92 m Yp=233,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,859	230,713	6,903	-3,024	0,388	60,156
2,0	73,674	229,579	7,159	-4,106	0,263	54,896
3,0	74,212	229,242	7,148	-4,361	0,075	55,526
4,0	74,368	229,145	7,06	-4,382	0,022	54,602
5,0	74,413	229,117	6,951	-4,335	0,006	53,062
6,0	74,42	229,113	6,833	-4,27	0,001	51,338

Lancio n° 871 Xp=69,98 m Yp=233,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,897	230,69	6,885	-3,02	0,383	59,633
2,0	73,697	229,564	7,14	-4,096	0,262	54,598
3,0	74,231	229,231	7,129	-4,349	0,075	55,224
4,0	74,385	229,134	7,04	-4,37	0,022	54,297
5,0	74,43	229,106	6,932	-4,323	0,006	52,773
6,0	74,445	229,097	6,819	-4,259	0,002	51,11

Lancio n° 872 Xp=70,05 m Yp=233,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,935	230,666	6,867	-3,017	0,377	59,107
2,0	73,72	229,55	7,12	-4,085	0,26	54,297
3,0	74,249	229,219	7,109	-4,337	0,074	54,918
4,0	74,402	229,124	7,021	-4,357	0,021	53,993
5,0	74,447	229,096	6,913	-4,311	0,006	52,478
6,0	74,461	229,087	6,8	-4,247	0,002	50,819

Lancio n° 873 Xp=70,12 m Yp=233,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,972	230,642	6,849	-3,013	0,371	58,58
2,0	73,742	229,536	7,1	-4,075	0,258	53,991
3,0	74,267	229,208	7,088	-4,325	0,074	54,606
4,0	74,418	229,114	7,001	-4,345	0,021	53,687
5,0	74,46	229,087	6,891	-4,299	0,006	52,162
6,0	74,475	229,078	6,78	-4,234	0,002	50,518
7,0	74,484	229,073	6,669	-4,166	0,001	48,892

Lancio n° 874 Xp=70,18 m Yp=233,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,01	230,619	6,83	-3,009	0,365	58,05
2,0	73,764	229,523	7,08	-4,065	0,257	53,681
3,0	74,284	229,198	7,068	-4,313	0,073	54,291
4,0	74,434	229,104	6,98	-4,332	0,021	53,377
5,0	74,476	229,078	6,871	-4,286	0,006	51,862
6,0	74,488	229,07	6,759	-4,222	0,002	50,212
7,0	74,497	229,064	6,649	-4,153	0,001	48,595
8,0	74,504	229,06	6,54	-4,085	0,001	47,022
9,0	74,51	229,056	6,433	-4,019	0,001	45,493
10,0	74,516	229,052	6,328	-3,953	0,001	44,017

Lancio n° 875 Xp=70,25 m Yp=233,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,046	230,596	6,811	-3,005	0,359	57,519
2,0	73,784	229,51	7,059	-4,054	0,255	53,367
3,0	74,3	229,188	7,047	-4,301	0,073	53,971
4,0	74,448	229,095	6,959	-4,32	0,021	53,055
5,0	74,489	229,069	6,85	-4,273	0,006	51,546
6,0	74,504	229,06	6,74	-4,209	0,002	49,921

Lancio n° 876 Xp=70,32 m Yp=232,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,083	230,573	6,792	-3,002	0,353	56,985
2,0	73,805	229,497	7,038	-4,043	0,253	53,047
3,0	74,315	229,178	7,026	-4,288	0,073	53,647
4,0	74,463	229,086	6,938	-4,307	0,021	52,737
5,0	74,507	229,058	6,832	-4,261	0,006	51,257

Lancio n° 877 Xp=70,38 m Yp=232,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,119	230,55	6,773	-2,998	0,347	56,449
2,0	73,824	229,485	7,017	-4,032	0,252	52,724
3,0	74,33	229,169	7,004	-4,275	0,072	53,318
4,0	74,476	229,077	6,917	-4,293	0,021	52,414
5,0	74,517	229,052	6,809	-4,247	0,006	50,924
6,0	74,532	229,043	6,699	-4,183	0,002	49,322
7,0	74,54	229,037	6,59	-4,116	0,001	47,732
8,0	74,549	229,032	6,483	-4,049	0,001	46,199
9,0	74,559	229,026	6,379	-3,984	0,001	44,72

Lancio n° 878 Xp=70,45 m Yp=232,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,155	230,528	6,753	-2,995	0,341	55,911
2,0	73,843	229,473	6,995	-4,021	0,25	52,395
3,0	74,343	229,16	6,982	-4,262	0,072	52,982
4,0	74,488	229,07	6,895	-4,28	0,021	52,077

5,0	74,531	229,043	6,789	-4,234	0,006	50,614
Lancio n° 879 Xp=70,52 m Yp=232,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,191	230,506	6,733	-2,991	0,335	55,37
2,0	73,861	229,462	6,973	-4,01	0,248	52,061
3,0	74,356	229,152	6,959	-4,249	0,071	52,642
4,0	74,5	229,063	6,873	-4,266	0,021	51,742
5,0	74,54	229,037	6,765	-4,22	0,006	50,275
6,0	74,556	229,027	6,657	-4,156	0,002	48,702
Lancio n° 880 Xp=70,59 m Yp=232,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,226	230,484	6,712	-2,987	0,328	54,827
2,0	73,878	229,451	6,95	-3,998	0,246	51,723
3,0	74,368	229,145	6,936	-4,235	0,07	52,296
4,0	74,51	229,056	6,849	-4,252	0,02	51,395
5,0	74,551	229,031	6,743	-4,206	0,006	49,941
6,0	74,565	229,022	6,634	-4,143	0,002	48,371
Lancio n° 881 Xp=70,65 m Yp=232,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,261	230,462	6,691	-2,984	0,322	54,282
2,0	73,895	229,441	6,927	-3,986	0,244	51,379
3,0	74,38	229,138	6,913	-4,221	0,07	51,944
4,0	74,52	229,05	6,826	-4,238	0,02	51,048
5,0	74,559	229,026	6,72	-4,192	0,006	49,595
6,0	74,574	229,016	6,612	-4,128	0,002	48,039
Lancio n° 882 Xp=70,72 m Yp=232,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,295	230,441	6,67	-2,98	0,315	53,734
2,0	73,911	229,431	6,904	-3,974	0,242	51,03
3,0	74,39	229,131	6,889	-4,207	0,069	51,588
4,0	74,529	229,045	6,802	-4,223	0,02	50,695
5,0	74,568	229,02	6,696	-4,177	0,006	49,254
Lancio n° 883 Xp=70,79 m Yp=232,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,329	230,419	6,648	-2,977	0,309	53,182
2,0	73,926	229,421	6,88	-3,962	0,24	50,675
3,0	74,399	229,126	6,864	-4,192	0,069	51,224
4,0	74,536	229,04	6,778	-4,208	0,02	50,336
5,0	74,576	229,015	6,673	-4,162	0,006	48,907
6,0	74,587	229,008	6,563	-4,1	0,002	47,349
7,0	74,592	229,005	6,455	-4,033	0,001	45,802
8,0	74,6	229,0	6,351	-3,966	0,001	44,327
Lancio n° 884 Xp=70,85 m Yp=232,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,363	230,398	6,626	-2,974	0,302	52,629
2,0	73,94	229,413	6,855	-3,95	0,238	50,313
3,0	74,408	229,12	6,839	-4,178	0,068	50,855
4,0	74,543	229,035	6,754	-4,193	0,02	49,972
5,0	74,584	229,01	6,65	-4,147	0,006	48,565
Lancio n° 885 Xp=70,92 m Yp=232,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,396	230,378	6,604	-2,97	0,295	52,072
2,0	73,953	229,404	6,83	-3,937	0,236	49,946
3,0	74,415	229,116	6,814	-4,163	0,068	50,479
4,0	74,549	229,032	6,728	-4,177	0,02	49,596
5,0	74,587	229,008	6,623	-4,132	0,006	48,183
6,0	74,602	228,999	6,517	-4,069	0,002	46,675
7,0	74,613	228,992	6,412	-4,004	0,002	45,189
8,0	74,617	228,989	6,306	-3,94	0,001	43,713
9,0	74,619	228,988	6,2	-3,875	0,0	42,265
Lancio n° 886 Xp=70,99 m Yp=232,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,428	230,357	6,581	-2,967	0,288	51,512
2,0	73,966	229,397	6,804	-3,924	0,234	49,573
3,0	74,421	229,112	6,788	-4,147	0,067	50,096
4,0	74,553	229,029	6,702	-4,161	0,019	49,218
5,0	74,593	229,005	6,599	-4,116	0,006	47,826
6,0	74,607	228,996	6,492	-4,054	0,002	46,322
7,0	74,616	228,99	6,387	-3,989	0,001	44,841
8,0	74,623	228,986	6,283	-3,925	0,001	43,389
9,0	74,631	228,981	6,181	-3,86	0,001	41,996
10,0	74,64	228,975	6,082	-3,798	0,001	40,65
Lancio n° 887 Xp=71,05 m Yp=232,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,46	230,337	6,557	-2,964	0,281	50,949
2,0	73,977	229,39	6,778	-3,911	0,231	49,192
3,0	74,427	229,108	6,761	-4,131	0,066	49,708
4,0	74,556	229,027	6,676	-4,145	0,019	48,827
5,0	74,593	229,005	6,571	-4,099	0,005	47,43
6,0	74,606	228,996	6,465	-4,037	0,002	45,936
7,0	74,612	228,993	6,358	-3,972	0,001	44,444
8,0	74,618	228,989	6,255	-3,907	0,001	43,001
9,0	74,623	228,986	6,151	-3,843	0,001	41,597
Lancio n° 888 Xp=71,12 m Yp=232,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	72,492	230,318	6,533	-2,961	0,274	50,382
2,0	73,987	229,383	6,752	-3,898	0,229	48,805
3,0	74,431	229,106	6,734	-4,115	0,066	49,311
4,0	74,559	229,026	6,649	-4,128	0,019	48,436
5,0	74,596	229,002	6,545	-4,083	0,006	47,058
6,0	74,604	228,998	6,436	-4,021	0,001	45,537
7,0	74,611	228,993	6,332	-3,954	0,001	44,068
8,0	74,617	228,989	6,228	-3,891	0,001	42,64
Lancio n° 889 Xp=71,19 m Yp=231,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,523	230,298	6,509	-2,957	0,267	49,812
2,0	73,997	229,377	6,724	-3,884	0,226	48,411
3,0	74,433	229,104	6,706	-4,099	0,065	48,905
4,0	74,56	229,025	6,621	-4,111	0,019	48,033
5,0	74,595	229,003	6,517	-4,066	0,005	46,658
Lancio n° 890 Xp=71,25 m Yp=231,91 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,553	230,279	6,484	-2,954	0,26	49,239
2,0	74,005	229,372	6,696	-3,87	0,224	48,009
3,0	74,435	229,103	6,677	-4,082	0,064	48,492
4,0	74,559	229,026	6,592	-4,094	0,019	47,62
5,0	74,594	229,004	6,489	-4,048	0,005	46,257
6,0	74,609	228,995	6,386	-3,987	0,002	44,809
7,0	74,619	228,988	6,283	-3,923	0,002	43,381
8,0	74,628	228,983	6,181	-3,86	0,001	41,995
9,0	74,635	228,978	6,081	-3,798	0,001	40,641
10,0	74,642	228,974	5,982	-3,736	0,001	39,332
Lancio n° 891 Xp=71,32 m Yp=231,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,583	230,261	6,458	-2,951	0,252	48,661
2,0	74,012	229,368	6,667	-3,856	0,221	47,6
3,0	74,435	229,103	6,648	-4,065	0,064	48,072
4,0	74,558	229,026	6,564	-4,076	0,018	47,207
5,0	74,593	229,004	6,461	-4,031	0,005	45,858
6,0	74,607	228,995	6,358	-3,97	0,002	44,421
Lancio n° 892 Xp=71,39 m Yp=231,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,612	230,242	6,432	-2,948	0,245	48,079
2,0	74,018	229,364	6,638	-3,841	0,218	47,183
3,0	74,434	229,104	6,618	-4,047	0,063	47,642
4,0	74,555	229,028	6,534	-4,058	0,018	46,781
5,0	74,588	229,008	6,431	-4,012	0,005	45,432
6,0	74,6	229,0	6,327	-3,951	0,002	43,994
7,0	74,61	228,994	6,225	-3,887	0,002	42,591
Lancio n° 893 Xp=71,45 m Yp=231,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,641	230,224	6,405	-2,945	0,237	47,494
2,0	74,022	229,361	6,608	-3,826	0,216	46,757
3,0	74,432	229,105	6,587	-4,029	0,062	47,204
4,0	74,55	229,031	6,503	-4,039	0,018	46,344
5,0	74,583	229,011	6,401	-3,994	0,005	45,007
6,0	74,591	229,006	6,295	-3,933	0,001	43,558
Lancio n° 894 Xp=71,52 m Yp=231,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,669	230,207	6,378	-2,943	0,229	46,903
2,0	74,026	229,359	6,577	-3,811	0,213	46,322
3,0	74,428	229,108	6,556	-4,011	0,061	46,756
4,0	74,543	229,035	6,472	-4,02	0,018	45,896
5,0	74,577	229,014	6,371	-3,974	0,005	44,579
6,0	74,589	229,007	6,267	-3,914	0,002	43,172
Lancio n° 895 Xp=71,59 m Yp=231,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,696	230,19	6,35	-2,94	0,221	46,307
2,0	74,028	229,358	6,545	-3,795	0,21	45,878
3,0	74,422	229,111	6,523	-3,991	0,06	46,298
4,0	74,536	229,04	6,44	-4,0	0,017	45,443
5,0	74,567	229,02	6,338	-3,955	0,005	44,127
Lancio n° 896 Xp=71,66 m Yp=231,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,722	230,174	6,321	-2,937	0,213	45,707
2,0	74,028	229,358	6,513	-3,779	0,207	45,424
3,0	74,415	229,116	6,49	-3,972	0,059	45,829
4,0	74,527	229,046	6,406	-3,979	0,017	44,979
5,0	74,558	229,027	6,305	-3,934	0,005	43,675
6,0	74,57	229,019	6,204	-3,874	0,002	42,298
Lancio n° 897 Xp=71,72 m Yp=231,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,748	230,158	6,291	-2,935	0,205	45,101
2,0	74,027	229,358	6,479	-3,763	0,203	44,96
3,0	74,406	229,121	6,456	-3,952	0,058	45,349
4,0	74,515	229,053	6,372	-3,958	0,017	44,496
5,0	74,544	229,035	6,271	-3,913	0,005	43,198
6,0	74,551	229,03	6,167	-3,853	0,001	41,808
Lancio n° 898 Xp=71,69 m Yp=231,41 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,711	230,18	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	73,99	229,381	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,368	229,145	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	74,477	229,077	6,371	-3,958	0,017	44,482
5,0	74,51	229,056	6,272	-3,912	0,005	43,21

Lancio n° 899 Xp=71,77 m Yp=231,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,796	230,127	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,075	229,328	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,453	229,092	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	74,562	229,024	6,371	-3,958	0,017	44,483
5,0	74,592	229,005	6,27	-3,912	0,005	43,191
6,0	74,605	228,997	6,17	-3,852	0,002	41,835
7,0	74,615	228,99	6,071	-3,791	0,002	40,506
8,0	74,621	228,987	5,971	-3,73	0,001	39,192
9,0	74,623	228,986	5,871	-3,669	0,0	37,899

Lancio n° 900 Xp=71,86 m Yp=231,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,881	230,074	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,159	229,275	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,538	229,039	6,455	-3,951	0,058	45,333
4,0	74,647	228,971	6,371	-3,958	0,017	44,48
5,0	74,676	228,952	6,27	-3,912	0,005	43,185
6,0	74,685	228,947	6,167	-3,852	0,001	41,804

Lancio n° 901 Xp=71,94 m Yp=231,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,966	230,021	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,244	229,222	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,623	228,986	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	74,732	228,917	6,371	-3,958	0,017	44,485
5,0	74,765	228,897	6,272	-3,912	0,005	43,212
6,0	74,779	228,888	6,172	-3,853	0,002	41,861
7,0	74,789	228,882	6,073	-3,792	0,002	40,528

Lancio n° 902 Xp=72,03 m Yp=231,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,051	229,968	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,329	229,169	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,707	228,933	6,455	-3,951	0,058	45,334
4,0	74,817	228,865	6,371	-3,958	0,017	44,483
5,0	74,847	228,845	6,271	-3,912	0,005	43,195
6,0	74,856	228,84	6,167	-3,853	0,001	41,812
7,0	74,861	228,837	6,066	-3,79	0,001	40,447

Lancio n° 903 Xp=72,11 m Yp=231,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,135	229,915	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,414	229,116	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,792	228,88	6,455	-3,951	0,058	45,333
4,0	74,901	228,812	6,371	-3,958	0,017	44,48
5,0	74,932	228,793	6,271	-3,912	0,005	43,194

Lancio n° 904 Xp=72,2 m Yp=231,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,22	229,862	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,499	229,063	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,877	228,827	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	74,987	228,758	6,371	-3,958	0,017	44,486
5,0	75,018	228,739	6,271	-3,913	0,005	43,199

Lancio n° 905 Xp=72,28 m Yp=231,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,305	229,809	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,583	229,01	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	74,962	228,774	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	75,071	228,706	6,371	-3,958	0,017	44,482
5,0	75,103	228,686	6,271	-3,912	0,005	43,202

Lancio n° 906 Xp=72,37 m Yp=230,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,39	229,756	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,668	228,957	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,047	228,721	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	75,156	228,652	6,371	-3,958	0,017	44,485
5,0	75,186	228,634	6,27	-3,913	0,005	43,192
6,0	75,197	228,627	6,168	-3,852	0,002	41,82
7,0	75,206	228,621	6,07	-3,79	0,002	40,487
8,0	75,209	228,62	5,967	-3,729	0,0	39,155
9,0	75,214	228,616	5,871	-3,667	0,001	37,887

Lancio n° 907 Xp=72,45 m Yp=230,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,475	229,703	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,753	228,904	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,131	228,668	6,455	-3,951	0,058	45,333
4,0	75,24	228,6	6,371	-3,958	0,017	44,479
5,0	75,27	228,581	6,27	-3,912	0,005	43,185
6,0	75,282	228,574	6,169	-3,852	0,002	41,828

Lancio n° 908 Xp=72,54 m Yp=230,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,559	229,65	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,838	228,851	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,216	228,615	6,455	-3,951	0,058	45,334
4,0	75,326	228,546	6,371	-3,958	0,017	44,485
5,0	75,357	228,527	6,271	-3,913	0,005	43,198
6,0	75,367	228,521	6,169	-3,853	0,002	41,825
Lancio n° 909 Xp=72,62 m Yp=230,83 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,644	229,597	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	74,923	228,798	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,301	228,562	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	75,41	228,494	6,371	-3,958	0,017	44,484
5,0	75,44	228,475	6,27	-3,913	0,005	43,189
6,0	75,448	228,47	6,167	-3,852	0,001	41,803
7,0	75,453	228,467	6,065	-3,789	0,001	40,441
8,0	75,459	228,463	5,966	-3,727	0,001	39,128
9,0	75,467	228,458	5,871	-3,666	0,001	37,877
Lancio n° 910 Xp=72,71 m Yp=230,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,729	229,544	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,007	228,746	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,386	228,509	6,455	-3,951	0,058	45,334
4,0	75,495	228,441	6,371	-3,958	0,017	44,485
5,0	75,528	228,42	6,272	-3,912	0,005	43,21
6,0	75,539	228,413	6,17	-3,853	0,002	41,843
Lancio n° 911 Xp=72,79 m Yp=230,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,814	229,491	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,092	228,692	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,471	228,456	6,455	-3,951	0,058	45,334
4,0	75,579	228,388	6,371	-3,958	0,017	44,48
5,0	75,609	228,369	6,27	-3,912	0,005	43,185
Lancio n° 912 Xp=72,87 m Yp=230,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,899	229,438	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,177	228,639	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,556	228,403	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	75,665	228,334	6,371	-3,958	0,017	44,487
5,0	75,695	228,316	6,27	-3,913	0,005	43,191
6,0	75,702	228,311	6,166	-3,852	0,001	41,8
Lancio n° 913 Xp=72,96 m Yp=230,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,983	229,385	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,262	228,586	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,64	228,35	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	75,749	228,282	6,371	-3,958	0,017	44,482
5,0	75,78	228,263	6,27	-3,912	0,005	43,193
6,0	75,789	228,257	6,168	-3,852	0,001	41,812
7,0	75,798	228,252	6,069	-3,79	0,001	40,474
8,0	75,801	228,249	5,967	-3,729	0,001	39,149
Lancio n° 914 Xp=73,04 m Yp=230,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,068	229,332	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,347	228,533	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,725	228,297	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	75,834	228,229	6,371	-3,958	0,017	44,483
5,0	75,866	228,209	6,271	-3,912	0,005	43,2
6,0	75,876	228,202	6,169	-3,853	0,002	41,828
7,0	75,884	228,198	6,069	-3,79	0,001	40,484
8,0	75,891	228,193	5,97	-3,729	0,001	39,178
Lancio n° 915 Xp=73,13 m Yp=230,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,153	229,279	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,431	228,48	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,81	228,244	6,455	-3,951	0,058	45,333
4,0	75,919	228,175	6,371	-3,958	0,017	44,485
5,0	75,949	228,157	6,27	-3,913	0,005	43,189
6,0	75,96	228,15	6,169	-3,852	0,002	41,822
7,0	75,966	228,146	6,067	-3,79	0,001	40,468
8,0	75,973	228,142	5,969	-3,728	0,001	39,162
Lancio n° 916 Xp=73,21 m Yp=230,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,238	229,226	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,516	228,427	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,895	228,191	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	76,004	228,123	6,371	-3,958	0,017	44,482
5,0	76,036	228,103	6,271	-3,912	0,005	43,202
Lancio n° 917 Xp=73,3 m Yp=230,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,323	229,173	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,601	228,374	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	75,98	228,138	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	76,089	228,07	6,371	-3,958	0,017	44,483
5,0	76,121	228,049	6,272	-3,912	0,005	43,208
6,0	76,135	228,041	6,172	-3,853	0,002	41,856

7,0	76,145	228,035	6,072	-3,792	0,002	40,523
Lancio n° 918 Xp=73,38 m Yp=230,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,407	229,12	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,686	228,321	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,064	228,085	6,455	-3,951	0,058	45,334
4,0	76,174	228,017	6,371	-3,958	0,017	44,484
5,0	76,2	228,0	6,929	-2,292	0,004	43,169
6,0	76,801	227,765	6,908	-2,586	0,087	43,123
7,0	76,974	227,696	6,82	-2,639	0,025	42,292
8,0	77,023	227,677	6,713	-2,623	0,007	41,072
9,0	77,034	227,673	6,601	-2,587	0,002	39,747
Lancio n° 919 Xp=73,47 m Yp=230,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,492	229,067	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,77	228,268	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,149	228,032	6,455	-3,951	0,058	45,335
4,0	76,201	227,999	7,005	-2,322	0,008	44,111
5,0	76,808	227,761	6,982	-2,615	0,087	44,059
6,0	76,983	227,693	6,893	-2,667	0,025	43,202
7,0	77,034	227,673	6,785	-2,65	0,007	41,959
8,0	77,048	227,667	6,674	-2,614	0,002	40,618
Lancio n° 920 Xp=73,55 m Yp=230,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,577	229,014	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,855	228,215	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,205	227,998	7,075	-2,282	0,054	45,135
4,0	76,915	227,72	7,066	-2,629	0,1	45,08
5,0	77,12	227,639	6,979	-2,696	0,029	44,276
6,0	77,179	227,616	6,872	-2,683	0,009	43,03
7,0	77,192	227,611	6,757	-2,648	0,002	41,645
8,0	77,201	227,608	6,647	-2,603	0,001	40,293
9,0	77,209	227,605	6,538	-2,561	0,001	38,982
Lancio n° 921 Xp=73,64 m Yp=230,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,662	228,961	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	75,94	228,162	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,214	227,994	7,04	-2,299	0,042	44,623
4,0	76,877	227,734	7,025	-2,621	0,094	44,578
5,0	77,069	227,659	6,938	-2,682	0,027	43,753
6,0	77,124	227,638	6,83	-2,667	0,008	42,507
7,0	77,142	227,631	6,719	-2,63	0,003	41,165
Lancio n° 922 Xp=73,72 m Yp=230,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,747	228,908	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,025	228,11	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,218	227,993	7,003	-2,317	0,03	44,088
4,0	76,83	227,753	6,981	-2,614	0,087	44,038
5,0	77,007	227,684	6,892	-2,667	0,025	43,187
6,0	77,058	227,664	6,784	-2,65	0,007	41,945
7,0	77,074	227,657	6,673	-2,613	0,002	40,612
Lancio n° 923 Xp=73,81 m Yp=230,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,831	228,855	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,11	228,056	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,214	227,994	6,961	-2,337	0,016	43,523
4,0	76,771	227,776	6,932	-2,605	0,08	43,451
5,0	76,932	227,713	6,841	-2,65	0,023	42,569
6,0	76,978	227,695	6,734	-2,631	0,007	41,332
7,0	76,988	227,691	6,621	-2,595	0,001	39,993
8,0	76,994	227,689	6,512	-2,552	0,001	38,684
9,0	76,997	227,687	6,404	-2,51	0,001	37,408
Lancio n° 924 Xp=73,89 m Yp=230,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,916	228,802	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,195	228,003	6,478	-3,762	0,203	44,945
3,0	76,201	228,0	6,915	-2,36	0,001	42,92
4,0	76,697	227,805	6,878	-2,595	0,072	42,799
5,0	76,84	227,749	6,785	-2,631	0,021	41,886
6,0	76,881	227,733	6,678	-2,61	0,006	40,651
7,0	76,892	227,729	6,567	-2,573	0,002	39,339
8,0	76,899	227,726	6,46	-2,531	0,001	38,057
9,0	76,907	227,723	6,354	-2,489	0,001	36,821
10,0	76,914	227,72	6,25	-2,448	0,001	35,623
11,0	76,919	227,718	6,146	-2,409	0,001	34,457
Lancio n° 925 Xp=73,98 m Yp=229,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,001	228,749	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,231	227,988	6,968	-2,079	0,196	44,559
3,0	77,16	227,624	6,996	-2,555	0,133	44,102
4,0	77,429	227,518	6,921	-2,66	0,038	43,49
5,0	77,506	227,488	6,817	-2,658	0,011	42,332
6,0	77,528	227,479	6,706	-2,625	0,003	41,011
7,0	77,534	227,477	6,595	-2,585	0,001	39,67
Lancio n° 926 Xp=74,06 m Yp=229,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,086	228,696	6,29	-2,935	0,205	45,082

2,0	76,263	227,975	6,944	-2,09	0,187	44,138
3,0	77,16	227,624	6,968	-2,55	0,129	43,757
4,0	77,42	227,522	6,892	-2,65	0,037	43,134
5,0	77,494	227,493	6,789	-2,647	0,011	41,98
6,0	77,514	227,485	6,678	-2,615	0,003	40,662
7,0	77,523	227,481	6,568	-2,573	0,001	39,342

Lancio n° 927 Xp=74,15 m Yp=229,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,171	228,643	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,293	227,964	6,919	-2,101	0,178	43,71
3,0	77,156	227,625	6,939	-2,544	0,125	43,399
4,0	77,407	227,527	6,862	-2,64	0,036	42,764
5,0	77,479	227,498	6,759	-2,635	0,011	41,616
6,0	77,502	227,49	6,65	-2,603	0,003	40,319
7,0	77,512	227,485	6,541	-2,562	0,002	39,018
8,0	77,516	227,484	6,432	-2,521	0,001	37,734

Lancio n° 928 Xp=74,23 m Yp=229,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,255	228,59	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,321	227,953	6,893	-2,113	0,169	43,273
3,0	77,149	227,628	6,908	-2,539	0,12	43,026
4,0	77,39	227,534	6,831	-2,629	0,035	42,377
5,0	77,458	227,507	6,727	-2,624	0,01	41,228
6,0	77,48	227,498	6,618	-2,59	0,003	39,942
7,0	77,491	227,494	6,51	-2,55	0,002	38,653
8,0	77,496	227,492	6,402	-2,509	0,001	37,387

Lancio n° 929 Xp=74,32 m Yp=229,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,34	228,537	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,346	227,943	6,865	-2,126	0,16	42,826
3,0	77,138	227,632	6,876	-2,533	0,115	42,635
4,0	77,368	227,542	6,798	-2,618	0,033	41,973
5,0	77,433	227,516	6,694	-2,611	0,01	40,825
6,0	77,45	227,51	6,584	-2,579	0,002	39,53
7,0	77,459	227,506	6,476	-2,537	0,001	38,248

Lancio n° 930 Xp=74,4 m Yp=229,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,425	228,484	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,368	227,934	6,836	-2,14	0,15	42,366
3,0	77,123	227,638	6,842	-2,527	0,11	42,226
4,0	77,341	227,553	6,762	-2,607	0,032	41,546
5,0	77,404	227,528	6,659	-2,598	0,009	40,404
6,0	77,422	227,521	6,55	-2,565	0,003	39,13

Lancio n° 931 Xp=74,49 m Yp=229,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,51	228,431	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,387	227,927	6,805	-2,154	0,14	41,894
3,0	77,101	227,647	6,806	-2,52	0,105	41,794
4,0	77,308	227,566	6,725	-2,594	0,03	41,097
5,0	77,366	227,543	6,622	-2,585	0,009	39,953
6,0	77,383	227,536	6,513	-2,551	0,002	38,687
7,0	77,386	227,535	6,404	-2,511	0,0	37,41

Lancio n° 932 Xp=74,57 m Yp=229,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,595	228,378	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,402	227,921	6,772	-2,17	0,128	41,406
3,0	77,073	227,658	6,767	-2,513	0,099	41,335
4,0	77,267	227,581	6,685	-2,581	0,029	40,618
5,0	77,324	227,559	6,583	-2,569	0,009	39,485
6,0	77,337	227,554	6,473	-2,536	0,002	38,221
7,0	77,342	227,552	6,366	-2,495	0,001	36,968

Lancio n° 933 Xp=74,66 m Yp=229,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,679	228,325	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,413	227,917	6,737	-2,187	0,117	40,898
3,0	77,038	227,672	6,726	-2,506	0,093	40,845
4,0	77,218	227,601	6,642	-2,567	0,027	40,106
5,0	77,27	227,58	6,539	-2,553	0,008	38,969
6,0	77,283	227,575	6,431	-2,52	0,002	37,722
7,0	77,29	227,573	6,325	-2,478	0,001	36,493

Lancio n° 934 Xp=74,74 m Yp=229,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,764	228,272	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,417	227,915	6,698	-2,205	0,104	40,367
3,0	76,993	227,689	6,68	-2,498	0,086	40,318
4,0	77,159	227,624	6,596	-2,551	0,025	39,553
5,0	77,206	227,606	6,493	-2,536	0,007	38,418
6,0	77,223	227,599	6,388	-2,5	0,003	37,205

Lancio n° 935 Xp=74,83 m Yp=229,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,849	228,219	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,415	227,916	6,656	-2,226	0,09	39,806
3,0	76,936	227,711	6,631	-2,489	0,078	39,741
4,0	77,087	227,652	6,544	-2,534	0,023	38,949
5,0	77,128	227,636	6,441	-2,517	0,006	37,813
6,0	77,143	227,63	6,336	-2,481	0,002	36,612

Lancio n° 936 Xp=74,91 m Yp=229,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,934	228,166	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,402	227,921	6,609	-2,249	0,074	39,204
3,0	76,863	227,74	6,575	-2,479	0,07	39,1
4,0	76,996	227,688	6,487	-2,515	0,02	38,275
5,0	77,033	227,674	6,383	-2,496	0,006	37,142
6,0	77,046	227,668	6,28	-2,459	0,002	35,96

Lancio n° 937 Xp=74,99 m Yp=229,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,019	228,113	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,375	227,931	6,553	-2,276	0,057	38,545
3,0	76,767	227,778	6,51	-2,468	0,06	38,367
4,0	76,88	227,733	6,419	-2,493	0,017	37,502
5,0	76,913	227,72	6,317	-2,47	0,005	36,38
6,0	76,924	227,716	6,214	-2,434	0,002	35,212

Lancio n° 938 Xp=75,08 m Yp=229,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,103	228,06	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,325	227,951	6,486	-2,31	0,035	37,79
3,0	76,634	227,83	6,43	-2,454	0,048	37,484
4,0	76,723	227,795	6,337	-2,466	0,014	36,566
5,0	76,746	227,786	6,234	-2,44	0,004	35,439
6,0	76,753	227,783	6,131	-2,402	0,001	34,288
7,0	76,758	227,781	6,03	-2,363	0,001	33,165

Lancio n° 939 Xp=75,16 m Yp=229,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,188	228,007	6,29	-2,935	0,205	45,082
2,0	76,223	227,991	6,393	-2,356	0,006	36,829
3,0	76,42	227,914	6,32	-2,434	0,031	36,277
4,0	76,476	227,892	6,223	-2,428	0,009	35,283
5,0	76,488	227,887	6,119	-2,398	0,002	34,156
6,0	76,496	227,884	6,02	-2,358	0,001	33,047

Lancio n° 940 Xp=75,25 m Yp=229,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,256	227,978	6,275	-1,307	0,201	44,837
2,0	77,731	227,399	6,425	-2,19	0,235	37,131
3,0	78,164	227,23	6,391	-2,411	0,067	36,948
4,0	78,288	227,181	6,305	-2,445	0,02	36,166
5,0	78,324	227,167	6,206	-2,425	0,006	35,103

Lancio n° 941 Xp=75,33 m Yp=229,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,321	227,953	6,266	-1,309	0,197	44,552
2,0	77,788	227,377	6,414	-2,187	0,234	37,014
3,0	78,217	227,209	6,381	-2,407	0,067	36,831
4,0	78,342	227,16	6,295	-2,441	0,019	36,052
5,0	78,378	227,146	6,196	-2,421	0,006	34,993
6,0	78,387	227,142	6,093	-2,388	0,002	33,865

Lancio n° 942 Xp=75,42 m Yp=229,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,386	227,927	6,256	-1,311	0,193	44,266
2,0	77,844	227,356	6,404	-2,185	0,233	36,896
3,0	78,271	227,188	6,37	-2,403	0,067	36,713
4,0	78,394	227,14	6,285	-2,437	0,019	35,934
5,0	78,429	227,126	6,185	-2,418	0,006	34,874
6,0	78,438	227,123	6,083	-2,384	0,001	33,747
7,0	78,443	227,12	5,982	-2,344	0,001	32,644

Lancio n° 943 Xp=75,5 m Yp=229,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,451	227,902	6,247	-1,313	0,189	43,979
2,0	77,899	227,334	6,394	-2,182	0,232	36,775
3,0	78,323	227,167	6,36	-2,4	0,066	36,593
4,0	78,445	227,12	6,274	-2,433	0,019	35,813
5,0	78,481	227,106	6,175	-2,413	0,006	34,759
6,0	78,493	227,101	6,074	-2,379	0,002	33,649
7,0	78,498	227,099	5,974	-2,341	0,001	32,548

Lancio n° 944 Xp=75,59 m Yp=228,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,515	227,876	6,238	-1,314	0,185	43,692
2,0	77,954	227,312	6,384	-2,179	0,231	36,654
3,0	78,376	227,147	6,349	-2,396	0,066	36,472
4,0	78,497	227,099	6,264	-2,429	0,019	35,694
5,0	78,532	227,085	6,165	-2,409	0,006	34,642
6,0	78,544	227,081	6,064	-2,375	0,002	33,533

Lancio n° 945 Xp=75,67 m Yp=228,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,58	227,851	6,228	-1,316	0,181	43,404
2,0	78,009	227,29	6,373	-2,177	0,23	36,532
3,0	78,428	227,126	6,339	-2,392	0,066	36,35
4,0	78,549	227,079	6,253	-2,425	0,019	35,574
5,0	78,585	227,065	6,155	-2,405	0,006	34,529
6,0	78,592	227,062	6,052	-2,372	0,001	33,408

Lancio n° 946 Xp=75,76 m Yp=228,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,58	227,851	6,228	-1,316	0,181	43,404
2,0	78,009	227,29	6,373	-2,177	0,23	36,532
3,0	78,428	227,126	6,339	-2,392	0,066	36,35
4,0	78,549	227,079	6,253	-2,425	0,019	35,574
5,0	78,585	227,065	6,155	-2,405	0,006	34,529
6,0	78,592	227,062	6,052	-2,372	0,001	33,408

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,644	227,826	6,219	-1,318	0,177	43,116
2,0	78,064	227,269	6,362	-2,174	0,228	36,408
3,0	78,48	227,106	6,328	-2,389	0,065	36,226
4,0	78,6	227,059	6,242	-2,421	0,019	35,451
5,0	78,635	227,045	6,144	-2,401	0,006	34,406
6,0	78,649	227,04	6,045	-2,366	0,002	33,317
Lancio n° 947 Xp=75,84 m Yp=228,81 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,708	227,801	6,209	-1,321	0,173	42,827
2,0	78,118	227,248	6,351	-2,172	0,227	36,282
3,0	78,531	227,086	6,317	-2,385	0,065	36,1
4,0	78,65	227,039	6,231	-2,417	0,019	35,325
5,0	78,685	227,025	6,133	-2,397	0,006	34,286
6,0	78,697	227,021	6,033	-2,363	0,002	33,191
7,0	78,705	227,018	5,934	-2,324	0,001	32,116
8,0	78,71	227,016	5,836	-2,287	0,001	31,066
Lancio n° 948 Xp=75,93 m Yp=228,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,772	227,776	6,199	-1,323	0,169	42,537
2,0	78,172	227,227	6,34	-2,169	0,226	36,154
3,0	78,583	227,066	6,305	-2,381	0,065	35,973
4,0	78,7	227,019	6,22	-2,413	0,019	35,2
5,0	78,734	227,006	6,121	-2,393	0,005	34,157
6,0	78,743	227,003	6,02	-2,359	0,002	33,057
Lancio n° 949 Xp=76,01 m Yp=228,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,835	227,751	6,189	-1,325	0,165	42,246
2,0	78,226	227,206	6,329	-2,166	0,225	36,026
3,0	78,633	227,046	6,294	-2,377	0,064	35,844
4,0	78,75	227,0	6,209	-2,408	0,019	35,074
5,0	78,784	226,987	6,111	-2,388	0,005	34,038
6,0	78,795	226,982	6,01	-2,354	0,002	32,947
7,0	78,797	226,981	5,909	-2,317	0,0	31,858
Lancio n° 950 Xp=76,1 m Yp=228,65 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,899	227,726	6,179	-1,327	0,16	41,954
2,0	78,279	227,185	6,318	-2,164	0,223	35,895
3,0	78,683	227,026	6,283	-2,373	0,064	35,713
4,0	78,8	226,981	6,197	-2,404	0,018	34,943
5,0	78,832	226,968	6,099	-2,384	0,005	33,905
6,0	78,843	226,964	5,999	-2,349	0,002	32,82
7,0	78,848	226,962	5,899	-2,312	0,001	31,745
8,0	78,853	226,96	5,803	-2,273	0,001	30,709
9,0	78,856	226,959	5,705	-2,237	0,0	29,696
Lancio n° 951 Xp=76,18 m Yp=228,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,962	227,701	6,168	-1,33	0,156	41,662
2,0	78,332	227,164	6,306	-2,161	0,222	35,763
3,0	78,733	227,007	6,271	-2,369	0,064	35,582
4,0	78,849	226,961	6,186	-2,4	0,018	34,815
5,0	78,882	226,948	6,088	-2,38	0,005	33,785
6,0	78,895	226,943	5,989	-2,345	0,002	32,711
Lancio n° 952 Xp=76,27 m Yp=228,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,025	227,676	6,158	-1,332	0,152	41,369
2,0	78,385	227,143	6,295	-2,158	0,221	35,63
3,0	78,783	226,987	6,259	-2,365	0,063	35,447
4,0	78,897	226,942	6,174	-2,395	0,018	34,681
5,0	78,929	226,93	6,076	-2,376	0,005	33,649
6,0	78,94	226,925	5,976	-2,34	0,002	32,573
7,0	78,949	226,922	5,88	-2,302	0,002	31,525
Lancio n° 953 Xp=76,35 m Yp=228,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,088	227,652	6,147	-1,335	0,147	41,075
2,0	78,437	227,123	6,283	-2,156	0,219	35,494
3,0	78,832	226,968	6,247	-2,36	0,063	35,312
4,0	78,945	226,923	6,162	-2,391	0,018	34,547
5,0	78,976	226,911	6,063	-2,371	0,005	33,517
6,0	78,986	226,908	5,964	-2,336	0,002	32,439
Lancio n° 954 Xp=76,44 m Yp=228,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,151	227,627	6,136	-1,337	0,143	40,78
2,0	78,489	227,103	6,271	-2,153	0,218	35,357
3,0	78,88	226,949	6,235	-2,356	0,062	35,175
4,0	78,993	226,905	6,15	-2,386	0,018	34,413
5,0	79,027	226,891	6,053	-2,366	0,006	33,4
6,0	79,039	226,887	5,954	-2,332	0,002	32,335
7,0	79,047	226,884	5,857	-2,294	0,001	31,288
Lancio n° 955 Xp=76,44 m Yp=228,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,162	227,623	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	78,501	227,098	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	78,893	226,944	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,005	226,9	6,151	-2,387	0,018	34,427
5,0	79,036	226,888	6,053	-2,367	0,005	33,4

6,0	79,048	226,883	5,955	-2,331	0,002	32,338
Lancio n° 956 Xp=76,54 m Yp=228,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,255	227,586	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	78,594	227,061	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	78,986	226,908	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,099	226,863	6,152	-2,386	0,018	34,431
5,0	79,131	226,851	6,054	-2,367	0,005	33,407
6,0	79,141	226,847	5,954	-2,332	0,002	32,335
7,0	79,15	226,843	5,858	-2,294	0,002	31,294
8,0	79,159	226,84	5,763	-2,257	0,002	30,287
9,0	79,168	226,836	5,67	-2,22	0,002	29,313
10,0	79,175	226,833	5,577	-2,184	0,001	28,366
11,0	79,183	226,83	5,487	-2,148	0,001	27,454
Lancio n° 957 Xp=76,63 m Yp=228,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,348	227,55	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	78,687	227,025	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,079	226,871	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,192	226,827	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	79,226	226,814	6,055	-2,366	0,005	33,415
6,0	79,236	226,809	5,955	-2,333	0,002	32,345
Lancio n° 958 Xp=76,72 m Yp=228,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,441	227,513	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	78,78	226,988	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,172	226,835	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,285	226,79	6,151	-2,387	0,018	34,428
5,0	79,318	226,777	6,054	-2,366	0,005	33,412
Lancio n° 959 Xp=76,82 m Yp=228,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,534	227,477	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	78,873	226,952	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,265	226,798	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,378	226,754	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	79,412	226,74	6,055	-2,366	0,006	33,416
Lancio n° 960 Xp=76,91 m Yp=228,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,627	227,44	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	78,966	226,915	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,358	226,762	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,471	226,717	6,151	-2,387	0,018	34,429
5,0	79,503	226,705	6,054	-2,367	0,005	33,407
6,0	79,513	226,701	5,954	-2,332	0,002	32,334
Lancio n° 961 Xp=77,0 m Yp=228,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,72	227,404	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,059	226,879	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	79,451	226,725	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,564	226,681	6,151	-2,387	0,018	34,429
5,0	79,595	226,669	6,053	-2,367	0,005	33,401
6,0	79,604	226,665	5,953	-2,332	0,001	32,324
7,0	79,607	226,664	5,854	-2,295	0,001	31,26
8,0	79,611	226,662	5,757	-2,256	0,001	30,235
9,0	79,618	226,66	5,664	-2,218	0,001	29,256
10,0	79,626	226,657	5,572	-2,182	0,001	28,312
Lancio n° 962 Xp=77,1 m Yp=228,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,813	227,367	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,152	226,842	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	79,544	226,689	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,657	226,644	6,151	-2,387	0,018	34,426
5,0	79,687	226,633	6,053	-2,367	0,005	33,397
6,0	79,695	226,629	5,953	-2,332	0,001	32,318
7,0	79,704	226,626	5,856	-2,293	0,001	31,276
Lancio n° 963 Xp=77,19 m Yp=228,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,906	227,331	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,245	226,806	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,638	226,652	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,751	226,608	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	79,784	226,594	6,055	-2,366	0,005	33,416
6,0	79,798	226,589	5,957	-2,332	0,002	32,357
Lancio n° 964 Xp=77,28 m Yp=228,11 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,999	227,294	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,338	226,769	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,731	226,615	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,844	226,571	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	79,877	226,558	6,054	-2,367	0,005	33,412
6,0	79,89	226,553	5,956	-2,332	0,002	32,352
7,0	79,9	226,549	5,86	-2,294	0,002	31,312
8,0	79,909	226,546	5,765	-2,257	0,002	30,307
9,0	79,918	226,542	5,672	-2,221	0,002	29,333
10,0	79,927	226,539	5,58	-2,185	0,002	28,39
11,0	79,93	226,537	5,487	-2,151	0,001	27,459
12,0	79,937	226,534	5,398	-2,114	0,001	26,572

13,0	79,942	226,533	5,309	-2,08	0,001	25,706
Lancio n° 965 Xp=77,38 m Yp=228,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,092	227,258	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,431	226,733	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	79,824	226,579	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	79,937	226,535	6,151	-2,387	0,018	34,429
5,0	79,97	226,522	6,054	-2,366	0,005	33,412
Lancio n° 966 Xp=77,47 m Yp=228,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,186	227,221	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,525	226,696	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	79,917	226,543	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,029	226,498	6,151	-2,387	0,018	34,427
5,0	80,062	226,486	6,054	-2,366	0,005	33,409
6,0	80,073	226,481	5,955	-2,332	0,002	32,34
7,0	80,079	226,479	5,856	-2,295	0,001	31,284
Lancio n° 967 Xp=77,56 m Yp=228,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,279	227,185	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,618	226,66	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	80,01	226,506	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,123	226,462	6,152	-2,386	0,018	34,431
5,0	80,157	226,448	6,055	-2,366	0,006	33,418
Lancio n° 968 Xp=77,65 m Yp=227,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,372	227,148	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,711	226,623	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	80,103	226,469	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,216	226,425	6,152	-2,387	0,018	34,431
5,0	80,25	226,412	6,055	-2,366	0,005	33,415
6,0	80,262	226,407	5,956	-2,332	0,002	32,351
7,0	80,27	226,404	5,859	-2,295	0,001	31,306
Lancio n° 969 Xp=77,75 m Yp=227,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,465	227,112	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,804	226,587	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	80,196	226,433	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,309	226,389	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	80,343	226,375	6,055	-2,366	0,006	33,417
Lancio n° 970 Xp=77,84 m Yp=227,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,558	227,075	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,897	226,55	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	80,289	226,396	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,402	226,352	6,152	-2,387	0,018	34,429
5,0	80,433	226,34	6,053	-2,367	0,005	33,402
Lancio n° 971 Xp=77,93 m Yp=227,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,651	227,039	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	79,99	226,514	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	80,382	226,36	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,496	226,315	6,152	-2,387	0,018	34,431
5,0	80,53	226,302	6,055	-2,366	0,006	33,418
Lancio n° 972 Xp=78,03 m Yp=227,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,744	227,002	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,083	226,477	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	80,475	226,323	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,588	226,279	6,151	-2,387	0,018	34,428
5,0	80,619	226,267	6,053	-2,367	0,005	33,403
6,0	82,657	224,915	6,044	-4,58	0,337	46,317
7,0	82,971	224,663	6,022	-4,739	0,052	46,556
8,0	83,068	224,586	5,943	-4,73	0,016	45,693
9,0	83,097	224,563	5,845	-4,669	0,005	44,33
10,0	83,107	224,554	5,746	-4,594	0,002	42,866
11,0	83,114	224,549	5,648	-4,516	0,001	41,423
Lancio n° 973 Xp=78,12 m Yp=227,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,837	226,966	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,176	226,441	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	80,568	226,287	6,236	-2,357	0,063	35,191
4,0	80,682	226,243	6,152	-2,386	0,018	34,43
5,0	80,713	226,23	6,053	-2,367	0,005	33,405
6,0	80,724	226,226	5,954	-2,332	0,002	32,335
7,0	80,732	226,223	5,857	-2,294	0,001	31,289
8,0	82,806	224,795	5,985	-4,455	0,354	45,057
9,0	83,212	224,471	5,99	-4,689	0,068	45,897
10,0	83,338	224,37	5,919	-4,703	0,021	45,27
11,0	83,376	224,339	5,824	-4,65	0,006	43,995
12,0	83,389	224,329	5,726	-4,577	0,002	42,563
13,0	83,398	224,322	5,63	-4,5	0,002	41,148
14,0	83,405	224,316	5,534	-4,425	0,001	39,766
15,0	83,411	224,311	5,44	-4,349	0,001	38,425
16,0	83,419	224,305	5,349	-4,276	0,001	37,144
Lancio n° 974 Xp=78,21 m Yp=227,75 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,93	226,929	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,269	226,404	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	80,662	226,25	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,775	226,206	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	80,808	226,193	6,054	-2,366	0,005	33,413
6,0	83,252	224,439	6,351	-4,629	0,404	50,498
7,0	83,838	223,97	6,389	-4,971	0,092	52,042
8,0	84,02	223,824	6,323	-5,015	0,029	51,606
9,0	84,075	223,78	6,226	-4,967	0,009	50,245
10,0	84,093	223,765	6,121	-4,892	0,003	48,634

Lancio n° 975 Xp=78,31 m Yp=227,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,023	226,893	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,362	226,368	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	80,755	226,214	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,868	226,17	6,151	-2,387	0,018	34,429
5,0	80,901	226,157	6,054	-2,366	0,005	33,412
6,0	83,488	224,25	6,458	-4,646	0,427	52,08
7,0	84,173	223,701	6,516	-5,052	0,106	54,022
8,0	84,387	223,53	6,455	-5,114	0,033	53,729
9,0	84,452	223,478	6,357	-5,07	0,01	52,37
10,0	84,469	223,465	6,247	-4,995	0,003	50,673

Lancio n° 976 Xp=78,4 m Yp=227,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,117	226,856	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,456	226,331	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	80,848	226,177	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	80,961	226,133	6,151	-2,387	0,018	34,429
5,0	80,992	226,121	6,054	-2,367	0,005	33,406
6,0	83,702	224,078	6,548	-4,66	0,448	53,481
7,0	84,474	223,461	6,623	-5,12	0,118	55,733
8,0	84,716	223,267	6,566	-5,197	0,036	55,563
9,0	84,79	223,208	6,468	-5,158	0,011	54,212
10,0	84,812	223,19	6,36	-5,083	0,004	52,501

Lancio n° 977 Xp=78,49 m Yp=227,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,21	226,82	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,549	226,295	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	80,941	226,141	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	81,054	226,097	6,151	-2,387	0,018	34,428
5,0	81,086	226,084	6,054	-2,367	0,005	33,408
6,0	81,099	226,079	5,956	-2,332	0,002	32,347
7,0	83,836	223,971	6,532	-4,601	0,46	53,136
8,0	84,667	223,306	6,622	-5,105	0,127	55,63
9,0	84,928	223,098	6,569	-5,195	0,039	55,586
10,0	85,008	223,034	6,473	-5,16	0,012	54,281
11,0	85,034	223,013	6,367	-5,087	0,004	52,598

Lancio n° 978 Xp=78,59 m Yp=227,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,303	226,783	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,642	226,258	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	81,034	226,104	6,236	-2,357	0,063	35,191
4,0	81,147	226,06	6,152	-2,386	0,018	34,43
5,0	81,18	226,047	6,054	-2,367	0,005	33,41
6,0	81,19	226,043	5,955	-2,332	0,002	32,338
7,0	84,027	223,818	6,605	-4,613	0,476	54,339
8,0	84,93	223,096	6,709	-5,16	0,137	57,045
9,0	85,214	222,869	6,66	-5,263	0,042	57,1
10,0	85,301	222,799	6,563	-5,231	0,013	55,797
11,0	85,329	222,777	6,455	-5,157	0,004	54,071
12,0	85,34	222,768	6,345	-5,073	0,002	52,27
13,0	85,347	222,762	6,237	-4,987	0,001	50,503
14,0	85,356	222,755	6,131	-4,902	0,001	48,809

Lancio n° 979 Xp=78,68 m Yp=227,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,396	226,747	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,735	226,222	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	81,127	226,068	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	81,24	226,024	6,152	-2,387	0,018	34,43
5,0	81,274	226,01	6,055	-2,366	0,005	33,415
6,0	81,288	226,005	5,957	-2,332	0,002	32,357
7,0	84,231	223,656	6,683	-4,628	0,494	55,65
8,0	85,208	222,873	6,8	-5,218	0,146	58,547
9,0	85,515	222,628	6,753	-5,334	0,045	58,696
10,0	85,609	222,553	6,657	-5,304	0,014	57,387
11,0	85,64	222,528	6,547	-5,231	0,005	55,627

Lancio n° 980 Xp=78,77 m Yp=227,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,489	226,71	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,828	226,185	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	81,22	226,031	6,236	-2,357	0,063	35,192
4,0	84,488	223,45	6,97	-4,833	0,524	60,75
5,0	85,544	222,605	7,09	-5,442	0,152	63,679
6,0	85,876	222,339	7,041	-5,562	0,047	63,809
7,0	85,979	222,257	6,941	-5,53	0,015	62,39
8,0	86,01	222,232	6,826	-5,454	0,005	60,465

Lancio n° 981 Xp=78,86 m Yp=227,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,582	226,674	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	80,921	226,149	6,272	-2,153	0,218	35,374

3,0	84,207	223,674	6,882	-4,826	0,524	59,265
4,0	85,161	222,912	6,983	-5,377	0,139	61,855
5,0	85,46	222,672	6,93	-5,479	0,043	61,845
6,0	85,551	222,599	6,829	-5,443	0,013	60,407
7,0	85,58	222,576	6,716	-5,366	0,004	58,528
8,0	85,593	222,566	6,602	-5,278	0,002	56,59
9,0	85,603	222,557	6,491	-5,189	0,002	54,696

Lancio n° 982 Xp=78,96 m Yp=227,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,675	226,637	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	81,014	226,112	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	84,402	223,519	6,952	-4,839	0,54	60,499
4,0	85,426	222,699	7,065	-5,429	0,147	63,265
5,0	85,748	222,441	7,015	-5,543	0,046	63,349
6,0	85,848	222,362	6,915	-5,51	0,014	61,921
7,0	85,877	222,338	6,799	-5,433	0,004	59,995
8,0	85,89	222,328	6,684	-5,343	0,002	58,003

Lancio n° 983 Xp=79,05 m Yp=227,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,768	226,601	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	81,107	226,076	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	84,59	223,368	7,017	-4,85	0,555	61,681
4,0	85,681	222,495	7,142	-5,478	0,156	64,59
5,0	86,024	222,22	7,094	-5,602	0,048	64,756
6,0	86,13	222,136	6,993	-5,572	0,015	63,328
7,0	86,164	222,109	6,878	-5,495	0,005	61,385
8,0	86,174	222,101	6,759	-5,405	0,002	59,323

Lancio n° 984 Xp=79,14 m Yp=227,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,861	226,564	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	81,2	226,039	6,272	-2,153	0,218	35,374
3,0	84,773	223,222	7,077	-4,861	0,57	62,82
4,0	85,928	222,298	7,213	-5,523	0,163	65,845
5,0	86,291	222,007	7,167	-5,657	0,05	66,088
6,0	86,3	222,0	8,125	-0,134	0,001	63,805
7,0	86,983	221,706	8,125	-0,134	0,001	63,805

Lancio n° 985 Xp=79,24 m Yp=227,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,954	226,528	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	81,293	226,003	6,272	-2,153	0,218	35,375
3,0	84,951	223,079	7,135	-4,872	0,583	63,923
4,0	86,166	222,107	7,28	-5,566	0,17	67,04
5,0	86,305	221,999	8,215	-0,138	0,019	65,296
6,0	86,983	221,699	8,215	-0,138	0,019	65,296

Lancio n° 986 Xp=79,33 m Yp=227,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,048	226,491	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	83,32	224,384	6,418	-4,631	0,533	51,788
3,0	83,979	223,857	6,471	-5,021	0,103	53,306
4,0	84,185	223,692	6,409	-5,079	0,032	52,98
5,0	84,247	223,643	6,311	-5,034	0,01	51,626
6,0	84,267	223,627	6,206	-4,959	0,003	49,984

Lancio n° 987 Xp=79,42 m Yp=227,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,141	226,455	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	83,545	224,204	6,514	-4,646	0,555	53,278
3,0	84,296	223,604	6,585	-5,094	0,115	55,115
4,0	84,53	223,416	6,527	-5,168	0,036	54,922
5,0	84,602	223,359	6,43	-5,127	0,011	53,575
6,0	84,624	223,341	6,322	-5,053	0,003	51,879

Lancio n° 988 Xp=79,52 m Yp=227,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,234	226,418	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	83,757	224,034	6,6	-4,661	0,574	54,657
3,0	84,59	223,368	6,687	-5,158	0,126	56,75
4,0	84,851	223,159	6,633	-5,247	0,039	56,673
5,0	84,932	223,095	6,536	-5,21	0,012	55,334
6,0	84,957	223,074	6,427	-5,135	0,004	53,609

Lancio n° 989 Xp=79,61 m Yp=227,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,327	226,382	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	83,959	223,873	6,677	-4,674	0,592	55,953
3,0	84,868	223,146	6,779	-5,217	0,136	58,257
4,0	85,153	222,918	6,727	-5,318	0,042	58,279
5,0	85,24	222,848	6,63	-5,284	0,013	56,937
6,0	85,265	222,828	6,518	-5,209	0,004	55,145

Lancio n° 990 Xp=79,7 m Yp=227,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,42	226,345	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	84,153	223,718	6,749	-4,687	0,608	57,183
3,0	85,133	222,934	6,863	-5,27	0,145	59,659
4,0	85,44	222,688	6,815	-5,384	0,045	59,775
5,0	85,535	222,612	6,717	-5,353	0,014	58,438
6,0	85,564	222,589	6,606	-5,278	0,004	56,631

Lancio n° 991 Xp=79,8 m Yp=227,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,513	226,309	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	84,34	223,568	6,815	-4,699	0,624	58,36
3,0	85,387	222,731	6,941	-5,32	0,154	60,976
4,0	85,715	222,468	6,895	-5,444	0,047	61,176
5,0	85,817	222,387	6,798	-5,416	0,015	59,837
6,0	85,846	222,363	6,684	-5,341	0,004	57,98

Lancio n° 992 Xp=79,89 m Yp=227,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,606	226,272	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	84,523	223,422	6,877	-4,711	0,638	59,494
3,0	85,632	222,535	7,014	-5,367	0,161	62,223
4,0	85,981	222,255	6,971	-5,501	0,05	62,501
5,0	86,088	222,17	6,873	-5,475	0,015	61,159
6,0	86,121	222,143	6,76	-5,4	0,005	59,292

Lancio n° 993 Xp=79,98 m Yp=227,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,699	226,236	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	84,7	223,28	6,936	-4,722	0,652	60,59
3,0	85,869	222,345	7,082	-5,411	0,169	63,409
4,0	86,237	222,05	7,042	-5,554	0,052	63,758
5,0	86,3	222,0	7,993	-0,114	0,009	62,001
6,0	86,983	221,711	7,993	-0,114	0,009	62,001

Lancio n° 994 Xp=80,07 m Yp=227,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,792	226,199	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	84,874	223,141	6,991	-4,733	0,665	61,654
3,0	86,1	222,16	7,147	-5,452	0,175	64,542
4,0	86,306	221,999	8,075	-0,116	0,029	63,421
5,0	86,984	221,704	8,075	-0,116	0,029	63,421

Lancio n° 995 Xp=80,17 m Yp=226,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,885	226,163	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	85,045	223,004	7,044	-4,743	0,678	62,69
3,0	86,304	221,999	7,909	0,012	0,179	65,429
4,0	86,987	221,685	7,909	0,012	0,179	65,429

Lancio n° 996 Xp=80,26 m Yp=226,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,978	226,126	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	85,212	222,87	7,094	-4,754	0,69	63,701
3,0	86,336	221,994	7,943	-0,016	0,158	64,701
4,0	86,985	221,685	7,943	-0,016	0,158	64,701

Lancio n° 997 Xp=80,35 m Yp=226,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,072	226,09	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	85,377	222,739	7,142	-4,764	0,701	64,69
3,0	86,359	221,991	7,975	-0,047	0,137	63,961
4,0	86,984	221,686	7,975	-0,047	0,137	63,961

Lancio n° 998 Xp=80,45 m Yp=226,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,165	226,053	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	85,539	222,609	7,188	-4,774	0,713	65,659
3,0	86,373	221,989	8,003	-0,08	0,116	63,209
4,0	86,983	221,69	8,003	-0,08	0,116	63,209

Lancio n° 999 Xp=80,54 m Yp=226,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,258	226,017	6,138	-1,337	0,143	40,817
2,0	85,699	222,481	7,232	-4,784	0,724	66,61
3,0	86,379	221,988	8,029	-0,115	0,094	62,443
4,0	86,982	221,696	8,029	-0,115	0,094	62,443

Tipologie definite n°1

Descr.	H (cm)	Spessore (cm)	Inclinazione (°)	E (KJ)
1	500,0	30,0	70,0	1500,0

Opere di protezione inserite n°1

Descr.	Tipo	xb (m)	yb (m)	E (KJ)
1,0	1,0	87,0	222,0	1500,0

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°984

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,049	8,182	9,9	67,084

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°985

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,049	8,269	10,006	68,541

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°993

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,049	8,05	9,74	64,926

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°994

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,048	8,13	9,837	66,23

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°995

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,038	7,953	9,623	63,346

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°996

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,042	7,985	9,662	63,885

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°997

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,046	8,016	9,7	64,4

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°998

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,049	8,046	9,735	64,89

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°999

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,052	8,074	9,77	65,357

(HpMax) Altezza massima, (Vmax) Velocità massima, (Emax) Energia massima del masso sulla barriera.

Descr.	Xb (m)	Yb(m)	HpMax (m)	Vmax (m/s)	Emax (KJ)
1,0	87,0	222,0	0,052	8,269	68,541

ELABORAZIONI STATISTICHE

Velocità massima	14,057	m/s
Velocità minima	5,777	m/s
Velocità media	8,43	m/s
Scarto quadratico medio	1,458	m/s
Energia massima pre-impatto	121,381	KJ
Energia media pre-impatto	52,503	KJ
Scarto quadratico energia	18,476	KJ
Ascissa media di arresto	43,476	m
Ascissa massima raggiunta	86,987	m

% Massi fermati

X (m)	% Massi fermati
10,37	36,77419
15,37	85,77982
20,37	88,72727
25,37	84,43114
30,37	89,69849
35,37	93,43545
40,37	94,33594
45,37	94,21053
50,37	93,97781
55,37	95,50725
60,37	96,24665
65,37	93,26683
70,37	90,41096
75,37	96,4931
80,37	97,19157
85,37	98,3
90,37	100
95,37	100
100,37	100
105,37	100
110,37	100

FATTIBILITA' GEOLOGICA IN LOC. S. ROCCO

CADUTA MASSI: TRAIETTORIA n. 3

IMPATTO

Lancio n° 1 Xp=0,46 m Yp=389,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,094	386,568	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,463	381,306	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	5,624	376,502	5,292	-10,17	0,468	109,597
4,0	6,357	375,0	6,932	3,115	0,138	111,109
5,0	23,715	352,043	10,793	-1,177	2,504	268,335
6,0	40,862	337,793	12,357	-5,997	1,589	226,48
7,0	44,91	335,302	12,426	-7,175	0,328	162,535
8,0	74,931	289,334	12,54	-3,393	2,416	607,754
9,0	77,313	288,513	12,398	-3,998	0,19	131,611
10,0	78,012	288,272	12,14	-4,103	0,056	126,686
11,0	78,219	288,2	11,85	-4,061	0,017	120,995
12,0	78,281	288,179	11,555	-3,977	0,005	115,152
13,0	78,307	288,17	11,266	-3,881	0,002	109,482
14,0	82,167	286,264	11,282	-5,393	0,343	122,955
15,0	83,138	285,764	11,107	-5,599	0,086	119,493
16,0	83,425	285,616	10,861	-5,56	0,026	114,805
17,0	83,511	285,572	10,597	-5,45	0,008	109,486
18,0	83,536	285,559	10,331	-5,322	0,002	104,14
19,0	83,555	285,549	10,075	-5,189	0,002	99,033
20,0	83,573	285,54	9,825	-5,061	0,002	94,169
21,0	83,593	285,529	9,582	-4,934	0,002	89,566
22,0	83,612	285,52	9,344	-4,812	0,002	85,185
23,0	83,631	285,51	9,113	-4,693	0,002	81,022
24,0	95,736	270,623	8,074	-13,179	1,328	224,968
25,0	96,113	269,996	11,117	-1,772	0,047	181,182
26,0	99,296	269,087	11,055	-2,746	0,286	101,455
27,0	100,225	268,821	10,846	-2,975	0,084	97,649
28,0	100,497	268,744	10,593	-2,99	0,025	93,421
29,0	100,571	268,723	10,33	-2,942	0,007	88,951

Lancio n° 2 Xp=0,54 m Yp=389,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,176	386,386	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,545	381,123	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	5,706	376,319	5,292	-10,17	0,468	109,598
4,0	6,355	375,0	6,935	3,124	0,122	109,296
5,0	23,731	352,038	10,796	-1,178	2,505	268,458
6,0	40,888	337,777	12,36	-5,999	1,589	226,635
7,0	44,938	335,285	12,429	-7,177	0,328	162,613
8,0	74,962	289,324	12,543	-3,394	2,416	607,762
9,0	77,343	288,502	12,4	-3,999	0,19	131,659
10,0	78,044	288,261	12,142	-4,104	0,056	126,733
11,0	78,25	288,19	11,852	-4,062	0,017	121,039
12,0	78,307	288,17	11,556	-3,978	0,005	115,178
13,0	78,318	288,166	11,264	-3,883	0,001	109,456
14,0	78,333	288,161	10,982	-3,783	0,001	104,035
15,0	78,343	288,157	10,706	-3,69	0,001	98,868
16,0	81,809	286,449	10,722	-5,13	0,324	110,907
17,0	82,677	286,002	10,556	-5,322	0,081	107,913
18,0	82,934	285,869	10,321	-5,284	0,024	103,684
19,0	83,009	285,831	10,069	-5,18	0,007	98,867
20,0	96,629	269,849	11,327	-1,968	1,353	252,805
21,0	99,558	269,012	11,241	-2,838	0,259	104,809
22,0	100,415	268,767	11,021	-3,037	0,076	100,865
23,0	100,666	268,696	10,762	-3,041	0,023	96,437
24,0	100,74	268,674	10,495	-2,988	0,007	91,817
25,0	100,763	268,668	10,232	-2,92	0,002	87,293
26,0	100,783	268,662	9,976	-2,846	0,002	82,984
27,0	100,805	268,656	9,728	-2,774	0,002	78,896
28,0	100,823	268,651	9,484	-2,706	0,002	75,005
29,0	100,832	268,648	9,245	-2,64	0,001	71,278

Lancio n° 3 Xp=0,62 m Yp=388,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,258	386,204	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,627	380,941	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	5,788	376,137	5,292	-10,17	0,468	109,597
4,0	6,351	375,0	6,939	3,133	0,106	107,483
5,0	23,745	352,032	10,799	-1,18	2,507	268,575
6,0	40,912	337,762	12,363	-6,001	1,59	226,781
7,0	44,962	335,269	12,431	-7,179	0,328	162,686
8,0	74,989	289,314	12,545	-3,394	2,415	607,773
9,0	77,372	288,493	12,402	-4,0	0,19	131,705
10,0	78,072	288,251	12,144	-4,105	0,056	126,776
11,0	78,275	288,181	11,853	-4,063	0,017	121,07
12,0	78,341	288,158	11,56	-3,977	0,006	115,235
13,0	78,366	288,15	11,27	-3,882	0,002	109,56
14,0	82,307	286,192	11,309	-5,388	0,35	123,542
15,0	83,326	285,667	11,139	-5,609	0,09	120,134
16,0	83,625	285,513	10,892	-5,575	0,027	115,461
17,0	83,711	285,469	10,626	-5,466	0,008	110,109
18,0	83,742	285,453	10,363	-5,336	0,003	104,761
19,0	83,766	285,44	10,107	-5,204	0,002	99,647
20,0	83,783	285,432	9,855	-5,076	0,002	94,75
21,0	83,797	285,424	9,609	-4,95	0,002	90,088
22,0	96,766	269,81	10,94	-1,853	1,35	240,813
23,0	99,605	268,999	10,866	-2,729	0,26	97,915
24,0	100,436	268,761	10,655	-2,932	0,076	94,266
25,0	100,681	268,691	10,405	-2,939	0,023	90,151
26,0	100,754	268,67	10,148	-2,889	0,007	85,845
27,0	100,776	268,664	9,893	-2,823	0,002	81,615

Lancio n° 4 Xp=0,7 m Yp=388,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,341	386,021	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,709	380,758	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	5,871	375,954	5,292	-10,17	0,468	109,598
4,0	6,347	375,0	6,946	3,142	0,09	105,67
5,0	23,758	352,028	10,802	-1,181	2,508	268,685
6,0	40,934	337,748	12,366	-6,002	1,59	226,922
7,0	44,986	335,255	12,434	-7,18	0,328	162,76
8,0	75,015	289,305	12,547	-3,395	2,415	607,789
9,0	77,398	288,483	12,404	-4,001	0,19	131,749
10,0	78,099	288,242	12,146	-4,105	0,056	126,819
11,0	78,305	288,171	11,856	-4,063	0,017	121,12
12,0	78,359	288,152	11,56	-3,98	0,005	115,245
13,0	78,371	288,148	11,268	-3,884	0,001	109,524
14,0	82,31	286,191	11,308	-5,387	0,35	123,504
15,0	83,329	285,666	11,137	-5,608	0,09	120,1
16,0	83,629	285,511	10,891	-5,574	0,027	115,431
17,0	83,719	285,465	10,626	-5,465	0,008	110,101
18,0	97,866	269,496	11,81	-2,103	1,331	263,35
19,0	100,927	268,621	11,711	-2,971	0,259	113,771
20,0	101,821	268,365	11,479	-3,167	0,076	109,439
21,0	102,085	268,29	11,208	-3,168	0,023	104,615
22,0	102,16	268,269	10,93	-3,113	0,007	99,59
23,0	112,41	261,036	10,695	-8,851	0,938	166,508
24,0	113,994	259,618	10,641	-9,312	0,148	155,209
25,0	114,465	259,196	10,442	-9,286	0,044	150,655
26,0	114,602	259,073	10,199	-9,114	0,013	144,262
27,0	114,646	259,033	9,949	-8,903	0,004	137,431

Lancio n° 5 Xp=0,78 m Yp=388,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,423	385,839	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,791	380,576	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	5,953	375,772	5,292	-10,17	0,468	109,599
4,0	6,341	375,0	6,946	3,151	0,073	103,856
5,0	23,769	352,024	10,805	-1,182	2,509	268,788
6,0	40,954	337,736	12,368	-6,004	1,59	227,054
7,0	45,007	335,242	12,437	-7,182	0,328	162,832
8,0	75,039	289,297	12,549	-3,396	2,415	607,81
9,0	77,423	288,475	12,407	-4,001	0,19	131,794
10,0	78,123	288,233	12,148	-4,106	0,056	126,86
11,0	78,327	288,163	11,857	-4,064	0,017	121,15
12,0	78,381	288,145	11,561	-3,98	0,005	115,272
13,0	78,409	288,135	11,273	-3,882	0,002	109,605
14,0	78,421	288,131	10,989	-3,788	0,001	104,168
15,0	82,206	286,245	11,043	-5,251	0,344	117,709
16,0	83,198	285,733	10,879	-5,476	0,09	114,578
17,0	83,492	285,582	10,64	-5,445	0,027	110,159
18,0	83,579	285,537	10,381	-5,339	0,008	105,081
19,0	83,612	285,519	10,125	-5,213	0,003	99,997
20,0	83,62	285,516	9,868	-5,086	0,001	95,034
21,0	83,637	285,507	9,625	-4,956	0,002	90,371
22,0	96,648	269,843	10,952	-1,857	1,352	241,567
23,0	99,489	269,032	10,877	-2,733	0,259	98,126
24,0	100,32	268,794	10,667	-2,935	0,076	94,469
25,0	100,565	268,724	10,416	-2,942	0,023	90,345
26,0	100,636	268,704	10,159	-2,892	0,007	86,021
27,0	100,657	268,698	9,903	-2,826	0,002	81,778

Lancio n° 6 Xp=0,87 m Yp=388,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,505	385,656	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,873	380,394	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,035	375,59	5,292	-10,17	0,468	109,598
4,0	6,333	375,0	6,949	3,159	0,056	102,043
5,0	23,778	352,02	10,808	-1,183	2,51	268,881
6,0	40,971	337,725	12,371	-6,006	1,591	227,177
7,0	45,025	335,231	12,439	-7,184	0,328	162,9
8,0	75,061	289,29	12,551	-3,396	2,415	607,835
9,0	77,445	288,467	12,408	-4,002	0,19	131,835
10,0	78,145	288,226	12,15	-4,107	0,056	126,901
11,0	78,351	288,155	11,86	-4,065	0,017	121,198
12,0	78,412	288,134	11,565	-3,98	0,005	115,338
13,0	78,439	288,124	11,276	-3,883	0,002	109,666
14,0	82,478	286,104	11,342	-5,382	0,358	124,268
15,0	83,553	285,55	11,176	-5,622	0,095	120,912
16,0	83,87	285,387	10,931	-5,593	0,028	116,268
17,0	83,963	285,339	10,666	-5,485	0,009	110,913
18,0	98,115	269,424	11,846	-2,112	1,327	263,578
19,0	101,189	268,546	11,746	-2,981	0,259	114,453
20,0	102,087	268,29	11,513	-3,177	0,076	110,091
21,0	102,35	268,214	11,241	-3,178	0,023	105,233
22,0	102,428	268,192	10,963	-3,122	0,007	100,182
23,0	102,453	268,185	10,687	-3,05	0,002	95,242
24,0	112,606	260,861	10,595	-8,69	0,95	163,296
25,0	114,33	259,317	10,563	-9,221	0,163	152,814
26,0	114,843	258,857	10,373	-9,217	0,049	148,573
27,0	114,993	258,722	10,133	-9,053	0,014	142,377
28,0	115,029	258,69	9,88	-8,844	0,004	135,568

Lancio n° 7 Xp=0,95 m Yp=388,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,587	385,474	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	3,955	380,211	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,117	375,407	5,292	-10,17	0,468	109,598
4,0	6,325	375,0	6,953	3,166	0,039	100,23
5,0	23,785	352,018	10,811	-1,185	2,511	268,967
6,0	40,986	337,716	12,374	-6,007	1,591	227,291
7,0	45,041	335,221	12,442	-7,185	0,328	162,967
8,0	75,08	289,283	12,553	-3,397	2,414	607,867
9,0	77,464	288,461	12,41	-4,002	0,19	131,875
10,0	78,165	288,219	12,152	-4,107	0,056	126,939
11,0	78,371	288,148	11,862	-4,065	0,017	121,235

12,0	78,426	288,129	11,565	-3,982	0,005	115,355
13,0	78,452	288,12	11,276	-3,884	0,002	109,675
14,0	78,463	288,116	10,992	-3,789	0,001	104,229
15,0	78,473	288,113	10,716	-3,693	0,001	99,051
16,0	78,493	288,106	10,449	-3,598	0,002	94,17
17,0	81,967	286,368	10,523	-4,991	0,332	106,742
18,0	82,896	285,889	10,371	-5,216	0,088	104,09
19,0	83,171	285,747	10,144	-5,19	0,027	100,118
20,0	83,254	285,704	9,898	-5,09	0,008	95,521
21,0	83,285	285,688	9,654	-4,97	0,003	90,904
22,0	96,38	269,92	10,975	-1,865	1,357	243,117
23,0	99,222	269,108	10,898	-2,739	0,259	98,509
24,0	100,054	268,87	10,687	-2,941	0,076	94,836
25,0	100,299	268,8	10,437	-2,948	0,023	90,694
26,0	100,374	268,779	10,179	-2,897	0,007	86,362
27,0	100,404	268,77	9,925	-2,83	0,003	82,129

Lancio n° 8 Xp=1,03 m Yp=387,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,669	385,292	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,037	380,029	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,199	375,225	5,292	-10,17	0,468	109,597
4,0	6,315	375,0	6,956	3,173	0,022	98,417
5,0	23,79	352,016	10,814	-1,186	2,512	269,043
6,0	40,998	337,709	12,376	-6,009	1,591	227,394
7,0	45,053	335,213	12,444	-7,187	0,328	163,032
8,0	75,096	289,277	12,555	-3,397	2,414	607,904
9,0	77,481	288,455	12,412	-4,003	0,19	131,913
10,0	78,181	288,213	12,154	-4,108	0,056	126,973
11,0	78,388	288,142	11,863	-4,066	0,017	121,267
12,0	78,45	288,121	11,569	-3,981	0,005	115,412
13,0	78,468	288,114	11,277	-3,886	0,002	109,703
14,0	78,485	288,109	10,995	-3,788	0,001	104,275
15,0	78,5	288,104	10,719	-3,693	0,001	99,112
16,0	82,176	286,26	10,799	-5,117	0,343	112,488
17,0	83,167	285,749	10,644	-5,352	0,092	109,637
18,0	83,459	285,598	10,411	-5,326	0,027	105,456
19,0	83,541	285,556	10,157	-5,224	0,008	100,588
20,0	83,569	285,542	9,904	-5,101	0,003	95,7
21,0	96,912	269,768	11,191	-1,926	1,347	247,729
22,0	99,813	268,939	11,109	-2,799	0,259	102,364
23,0	100,661	268,697	10,893	-3,0	0,076	98,524
24,0	100,912	268,625	10,637	-3,005	0,023	94,212
25,0	100,98	268,606	10,372	-2,955	0,006	89,688

Lancio n° 9 Xp=1,11 m Yp=387,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,751	385,109	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,119	379,846	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,281	375,042	5,292	-10,17	0,468	109,598
4,0	6,303	375,0	6,96	3,179	0,004	96,604
5,0	23,793	352,015	10,817	-1,187	2,513	269,109
6,0	41,007	337,703	12,379	-6,01	1,591	227,489
7,0	45,063	335,207	12,447	-7,188	0,328	163,093
8,0	75,11	289,273	12,556	-3,398	2,414	607,947
9,0	77,495	288,45	12,414	-4,004	0,19	131,948
10,0	78,195	288,209	12,155	-4,109	0,056	127,007
11,0	78,4	288,138	11,864	-4,067	0,017	121,292
12,0	78,452	288,12	11,567	-3,983	0,004	115,4
13,0	82,741	285,968	11,641	-5,516	0,371	131,021
14,0	83,892	285,375	11,472	-5,768	0,099	127,402
15,0	84,231	285,2	11,221	-5,741	0,03	122,517
16,0	84,33	285,15	10,948	-5,631	0,009	116,872
17,0	84,36	285,134	10,675	-5,498	0,003	111,184
18,0	84,37	285,129	10,407	-5,363	0,001	105,676
19,0	98,159	269,412	11,629	-2,047	1,325	256,642
20,0	101,182	268,548	11,535	-2,92	0,26	110,373
21,0	102,065	268,296	11,308	-3,118	0,077	106,189
22,0	102,325	268,222	11,041	-3,121	0,023	101,516
23,0	102,405	268,199	10,769	-3,065	0,007	96,659
24,0	102,424	268,193	10,497	-2,997	0,002	91,88
25,0	102,429	268,192	10,231	-2,923	0,0	87,299
26,0	111,014	262,286	9,919	-8,3	0,839	141,644
27,0	112,191	261,232	9,847	-8,644	0,119	132,962
28,0	112,541	260,919	9,655	-8,594	0,036	128,876
29,0	112,646	260,824	9,429	-8,428	0,011	123,319
30,0	112,682	260,792	9,198	-8,231	0,004	117,47
31,0	112,7	260,776	8,97	-8,029	0,002	111,752

Lancio n° 10 Xp=1,19 m Yp=387,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,833	384,927	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,201	379,664	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,311	375,0	5,82	3,052	0,457	108,205
4,0	20,25	354,181	10,997	-9,948	2,395	236,51
5,0	21,705	352,779	14,049	-1,88	0,132	172,828
6,0	51,477	326,768	14,647	-12,56	2,119	403,634
7,0	54,586	323,881	17,091	-5,652	0,212	301,038
8,0	103,341	267,839	17,11	-10,098	2,853	794,079
9,0	107,905	264,797	16,975	-10,93	0,267	319,114
10,0	116,833	257,692	18,362	-4,065	0,526	369,182
11,0	122,133	256,109	18,102	-4,988	0,289	274,393
12,0	147,52	239,467	18,425	-7,255	1,402	423,659
13,0	162,197	230,575	18,326	-2,034	0,797	375,206
14,0	175,545	213,205	18,326	-2,034	0,797	375,206

Lancio n° 11 Xp=1,28 m Yp=387,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,915	384,744	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,283	379,482	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,325	375,0	5,823	3,063	0,442	106,392
4,0	20,296	354,117	11,009	-9,961	2,399	237,199
5,0	21,679	352,788	14,048	-1,887	0,126	172,481
6,0	51,395	326,848	14,641	-12,556	2,115	402,94
7,0	54,582	323,883	17,089	-5,65	0,218	301,598

8,0	103,335	267,844	17,109	10,098	2,853	794,0
9,0	107,899	264,801	16,974	-10,929	0,267	319,08
10,0	116,83	257,693	18,361	-4,065	0,526	369,183
11,0	122,13	256,111	18,101	-4,988	0,289	274,362
12,0	147,513	239,47	18,424	-7,255	1,402	423,61
13,0	162,193	230,575	18,325	-2,034	0,797	375,205
14,0	175,544	213,206	18,325	-2,034	0,797	375,205

Lancio n° 12 Xp=1,36 m Yp=387,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	1,997	384,562	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,365	379,299	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,339	375,0	5,826	3,073	0,427	104,579
4,0	20,34	354,055	11,02	-9,974	2,403	237,871
5,0	21,653	352,798	14,046	-1,894	0,119	172,143
6,0	51,313	326,928	14,634	-12,552	2,112	402,236
7,0	54,577	323,884	17,088	-5,648	0,223	302,157
8,0	103,327	267,849	17,108	-10,097	2,853	793,906
9,0	107,89	264,807	16,973	-10,928	0,267	319,036
10,0	116,826	257,694	18,36	-4,065	0,526	369,188
11,0	122,125	256,112	18,099	-4,987	0,289	274,325
12,0	147,505	239,474	18,423	-7,255	1,402	423,548
13,0	162,189	230,576	18,324	-2,034	0,797	375,206
14,0	175,544	213,208	18,324	-2,034	0,797	375,206

Lancio n° 13 Xp=1,44 m Yp=387,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,079	384,38	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,447	379,117	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,351	375,0	5,829	3,084	0,412	102,766
4,0	20,383	353,995	11,031	-9,987	2,407	238,522
5,0	21,627	352,807	14,045	-1,901	0,113	171,816
6,0	51,231	327,009	14,627	-12,547	2,108	401,527
7,0	54,573	323,886	17,086	-5,646	0,228	302,712
8,0	103,317	267,855	17,107	-10,096	2,853	793,797
9,0	107,88	264,813	16,972	-10,927	0,267	318,991
10,0	116,821	257,695	18,358	-4,064	0,527	369,197
11,0	122,12	256,113	18,098	-4,987	0,289	274,286
12,0	147,496	239,478	18,422	-7,254	1,402	423,485
13,0	162,183	230,577	18,323	-2,034	0,797	375,205
14,0	175,543	213,209	18,323	-2,034	0,797	375,205

Lancio n° 14 Xp=1,52 m Yp=386,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,161	384,197	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,529	378,935	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,362	375,0	5,832	3,094	0,397	100,953
4,0	20,425	353,938	11,042	-9,999	2,411	239,148
5,0	21,601	352,817	14,044	-1,908	0,107	171,501
6,0	51,149	327,089	14,62	-12,542	2,104	400,819
7,0	54,567	323,889	17,084	-5,644	0,234	303,256
8,0	103,306	267,863	17,105	-10,095	2,853	793,675
9,0	107,868	264,821	16,97	-10,927	0,267	318,94
10,0	116,816	257,697	18,357	-4,064	0,527	369,21
11,0	122,114	256,115	18,097	-4,986	0,289	274,243
12,0	147,486	239,483	18,421	-7,253	1,402	423,412
13,0	162,177	230,578	18,321	-2,034	0,798	375,208
14,0	175,542	213,211	18,321	-2,034	0,798	375,208

Lancio n° 15 Xp=1,6 m Yp=386,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,243	384,015	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,612	378,752	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,373	375,0	5,834	3,104	0,382	99,139
4,0	20,465	353,883	11,052	-10,011	2,415	239,753
5,0	21,576	352,826	14,042	-1,915	0,101	171,198
6,0	51,068	327,169	14,613	-12,538	2,1	400,112
7,0	54,561	323,891	17,081	-5,642	0,239	303,792
8,0	103,293	267,871	17,104	-10,094	2,853	793,542
9,0	107,855	264,83	16,969	-10,926	0,267	318,884
10,0	116,81	257,699	18,355	-4,064	0,528	369,227
11,0	122,107	256,117	18,095	-4,986	0,289	274,193
12,0	147,474	239,489	18,42	-7,253	1,402	423,328
13,0	162,17	230,58	18,32	-2,034	0,798	375,211
14,0	175,541	213,212	18,32	-2,034	0,798	375,211

Lancio n° 16 Xp=1,69 m Yp=386,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,325	383,833	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,694	378,57	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,383	375,0	5,837	3,113	0,366	97,326
4,0	20,502	353,83	11,062	-10,023	2,419	240,33
5,0	21,552	352,835	14,04	-1,921	0,095	170,909
6,0	50,988	327,247	14,607	-12,533	2,097	399,417
7,0	54,555	323,894	17,079	-5,64	0,244	304,312
8,0	103,279	267,88	17,102	-10,093	2,853	793,399
9,0	107,841	264,839	16,967	-10,925	0,267	318,827
10,0	116,803	257,701	18,354	-4,063	0,528	369,246
11,0	122,1	256,119	18,093	-4,986	0,289	274,143
12,0	147,461	239,495	18,419	-7,252	1,402	423,243
13,0	162,163	230,581	18,318	-2,033	0,798	375,216
14,0	175,541	213,214	18,318	-2,033	0,798	375,216

Lancio n° 17 Xp=1,77 m Yp=386,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,407	383,65	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,776	378,387	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,391	375,0	5,84	3,123	0,35	95,513
4,0	20,539	353,78	11,071	-10,034	2,423	240,885
5,0	21,529	352,843	14,039	-1,928	0,089	170,634
6,0	50,909	327,324	14,6	-12,529	2,093	398,731

7,0	54,549	323,896	17,076	-5,638	0,249	304,821
8,0	103,265	267,89	17,1	-10,092	2,853	793,248
9,0	107,826	264,849	16,966	-10,923	0,267	318,766
10,0	116,796	257,703	18,352	-4,063	0,529	369,268
11,0	122,093	256,122	18,092	-4,985	0,289	274,09
12,0	147,448	239,501	18,417	-7,252	1,401	423,154
13,0	162,155	230,582	18,316	-2,033	0,799	375,22
14,0	175,54	213,216	18,316	-2,033	0,799	375,22

Lancio n° 18 Xp=1,85 m Yp=386,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,49	383,468	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,858	378,205	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,399	375,0	5,843	3,132	0,334	93,7
4,0	20,573	353,732	11,08	-10,044	2,426	241,411
5,0	21,506	352,852	14,037	-1,934	0,084	170,375
6,0	50,833	327,399	14,593	-12,524	2,089	398,066
7,0	54,542	323,899	17,074	-5,637	0,254	305,309
8,0	103,249	267,9	17,099	-10,091	2,853	793,093
9,0	107,811	264,86	16,964	-10,922	0,267	318,705
10,0	116,789	257,705	18,35	-4,062	0,529	369,293
11,0	122,085	256,124	18,09	-4,984	0,289	274,035
12,0	147,434	239,508	18,416	-7,251	1,401	423,059
13,0	162,147	230,584	18,315	-2,033	0,799	375,227
14,0	175,539	213,218	18,315	-2,033	0,799	375,227

Lancio n° 19 Xp=1,93 m Yp=385,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,572	383,285	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	4,94	378,023	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,406	375,0	5,846	3,141	0,318	91,887
4,0	20,605	353,688	11,088	-10,054	2,429	241,904
5,0	21,484	352,859	14,035	-1,94	0,079	170,133
6,0	50,761	327,47	14,587	-12,52	2,086	397,428
7,0	54,535	323,902	17,071	-5,635	0,259	305,774
8,0	103,234	267,911	17,097	-10,089	2,853	792,937
9,0	107,795	264,87	16,963	-10,921	0,267	318,644
10,0	116,782	257,707	18,348	-4,062	0,53	369,32
11,0	122,076	256,127	18,088	-4,984	0,289	273,981
12,0	147,419	239,515	18,414	-7,25	1,401	422,965
13,0	162,138	230,586	18,313	-2,033	0,799	375,235
14,0	175,538	213,221	18,313	-2,033	0,799	375,235

Lancio n° 20 Xp=2,02 m Yp=385,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,654	383,103	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,022	377,84	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,411	375,0	5,848	3,149	0,301	90,074
4,0	20,635	353,646	11,096	-10,063	2,432	242,369
5,0	21,464	352,867	14,034	-1,946	0,075	169,908
6,0	50,691	327,538	14,581	-12,516	2,083	396,819
7,0	54,528	323,905	17,068	-5,633	0,263	306,216
8,0	103,218	267,921	17,095	-10,088	2,853	792,781
9,0	107,779	264,881	16,961	-10,92	0,267	318,585
10,0	116,775	257,709	18,346	-4,061	0,53	369,348
11,0	122,068	256,129	18,086	-4,984	0,289	273,927
12,0	147,405	239,521	18,413	-7,25	1,401	422,872
13,0	162,13	230,587	18,311	-2,032	0,8	375,243
14,0	175,537	213,223	18,311	-2,032	0,8	375,243

Lancio n° 21 Xp=2,1 m Yp=385,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,736	382,921	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,104	377,658	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,416	375,0	5,851	3,157	0,284	88,26
4,0	20,663	353,608	11,103	-10,072	2,435	242,801
5,0	21,444	352,874	14,032	-1,952	0,07	169,702
6,0	50,626	327,602	14,575	-12,512	2,08	396,248
7,0	54,521	323,908	17,066	-5,631	0,267	306,63
8,0	103,203	267,932	17,094	-10,087	2,853	792,631
9,0	107,763	264,891	16,959	-10,919	0,267	318,525
10,0	116,767	257,711	18,345	-4,061	0,531	369,376
11,0	122,06	256,131	18,085	-4,983	0,289	273,874
12,0	147,391	239,528	18,412	-7,249	1,401	422,78
13,0	162,122	230,589	18,31	-2,032	0,8	375,25
14,0	175,536	213,225	18,31	-2,032	0,8	375,25

Lancio n° 22 Xp=2,18 m Yp=385,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,818	382,738	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,186	377,476	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,419	375,0	5,854	3,165	0,267	86,447
4,0	20,687	353,573	11,11	-10,08	2,437	243,194
5,0	21,427	352,88	14,031	-1,957	0,067	169,52
6,0	50,567	327,66	14,57	-12,508	2,077	395,728
7,0	54,515	323,911	17,064	-5,63	0,271	307,008
8,0	103,188	267,941	17,092	-10,086	2,852	792,489
9,0	107,748	264,902	16,958	-10,918	0,267	318,47
10,0	109,086	264,01	16,639	-10,977	0,079	306,811
11,0	117,058	257,625	18,104	-3,983	0,479	354,542
12,0	122,303	256,059	17,852	-4,912	0,29	266,854
13,0	147,287	239,578	18,216	-7,156	1,4	414,917
14,0	161,98	230,615	18,127	-1,998	0,807	369,259
15,0	175,508	213,308	18,127	-1,998	0,807	369,259

Lancio n° 23 Xp=2,26 m Yp=385,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,9	382,556	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,268	377,293	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,42	375,0	5,857	3,172	0,25	84,634
4,0	20,71	353,542	11,116	-10,087	2,44	243,55

5,0	21,411	352,886	14,03	-1,961	0,063	169,359
6,0	50,513	327,713	14,565	-12,505	2,074	395,258
7,0	54,509	323,913	17,061	-5,629	0,274	307,351
8,0	103,174	267,95	17,091	-10,085	2,852	792,36
9,0	107,734	264,911	16,957	-10,917	0,267	318,422
10,0	109,073	264,018	16,638	-10,976	0,079	306,77
11,0	117,052	257,626	18,103	-3,983	0,48	354,573
12,0	122,297	256,061	17,851	-4,911	0,29	266,819
13,0	147,277	239,583	18,215	-7,156	1,399	414,853
14,0	161,974	230,616	18,126	-1,998	0,807	369,268
15,0	175,507	213,31	18,126	-1,998	0,807	369,268

Lancio n° 24 Xp=2,34 m Yp=385,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	2,982	382,373	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,35	377,111	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,421	375,0	5,86	3,179	0,232	82,821
4,0	20,73	353,515	11,122	-10,094	2,442	243,867
5,0	21,397	352,892	14,029	-1,966	0,06	169,222
6,0	50,466	327,759	14,561	-12,503	2,072	394,85
7,0	54,503	323,915	17,06	-5,627	0,277	307,653
8,0	103,162	267,958	17,09	-10,085	2,852	792,248
9,0	107,722	264,919	16,956	-10,917	0,267	318,38
10,0	109,06	264,027	16,637	-10,975	0,079	306,728
11,0	117,046	257,628	18,102	-3,982	0,48	354,6
12,0	122,291	256,062	17,849	-4,911	0,29	266,782
13,0	147,266	239,588	18,215	-7,155	1,399	414,787
14,0	161,968	230,617	18,124	-1,998	0,807	369,276
15,0	175,507	213,311	18,124	-1,998	0,807	369,276

Lancio n° 25 Xp=2,43 m Yp=384,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,064	382,191	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,432	376,928	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,42	375,0	5,862	3,184	0,214	81,008
4,0	20,746	353,492	11,126	-10,1	2,444	244,135
5,0	21,385	352,896	14,028	-1,969	0,057	169,113
6,0	50,427	327,797	14,558	-12,501	2,07	394,517
7,0	54,498	323,917	17,058	-5,627	0,28	307,907
8,0	103,153	267,965	17,089	-10,084	2,852	792,159
9,0	107,712	264,925	16,955	-10,916	0,267	318,348
10,0	109,049	264,034	16,636	-10,975	0,079	306,692
11,0	117,041	257,63	18,101	-3,982	0,48	354,623
12,0	122,285	256,064	17,848	-4,911	0,29	266,748
13,0	147,256	239,592	18,214	-7,155	1,399	414,726
14,0	161,962	230,618	18,123	-1,998	0,807	369,285
15,0	175,506	213,313	18,123	-1,998	0,807	369,285

Lancio n° 26 Xp=2,51 m Yp=384,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,146	382,009	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,514	376,746	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,418	375,0	5,865	3,189	0,196	79,195
4,0	20,759	353,473	11,113	-10,105	2,445	244,359
5,0	21,375	352,899	14,028	-1,972	0,055	169,032
6,0	50,396	327,828	14,555	-12,499	2,069	394,26
7,0	54,495	323,919	17,057	-5,626	0,282	308,113
8,0	103,145	267,97	17,088	-10,084	2,852	792,094
9,0	107,704	264,931	16,954	-10,916	0,267	318,326
10,0	109,042	264,039	16,636	-10,975	0,079	306,674
11,0	117,038	257,63	18,1	-3,982	0,481	354,644
12,0	122,282	256,065	17,848	-4,911	0,29	266,731
13,0	147,251	239,595	18,213	-7,154	1,399	414,695
14,0	161,959	230,619	18,123	-1,998	0,808	369,291
15,0	175,506	213,313	18,123	-1,998	0,808	369,291

Lancio n° 27 Xp=2,59 m Yp=384,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,228	381,826	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,596	376,564	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,414	375,0	5,868	3,193	0,177	77,382
4,0	20,769	353,46	11,133	-10,109	2,446	244,527
5,0	21,368	352,902	14,028	-1,974	0,054	168,983
6,0	50,375	327,848	14,554	-12,498	2,068	394,097
7,0	54,492	323,92	17,057	-5,626	0,283	308,259
8,0	103,141	267,973	17,088	-10,083	2,852	792,062
9,0	107,7	264,933	16,954	-10,915	0,267	318,316
10,0	109,037	264,042	16,635	-10,974	0,079	306,662
11,0	117,036	257,631	18,1	-3,982	0,481	354,657
12,0	122,28	256,066	17,847	-4,91	0,29	266,721
13,0	147,248	239,596	18,213	-7,154	1,399	414,676
14,0	161,957	230,619	18,122	-1,998	0,808	369,294
15,0	175,505	213,314	18,122	-1,998	0,808	369,294

Lancio n° 28 Xp=2,67 m Yp=384,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,31	381,644	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,678	376,381	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,408	375,0	5,871	3,196	0,158	75,568
4,0	20,775	353,452	11,135	-10,112	2,447	244,644
5,0	21,363	352,904	14,029	-1,976	0,053	168,967
6,0	50,364	327,858	14,553	-12,498	2,067	394,028
7,0	54,491	323,921	17,057	-5,626	0,284	308,348
8,0	103,14	267,974	17,088	-10,083	2,852	792,063
9,0	107,699	264,934	16,954	-10,916	0,267	318,318
10,0	109,037	264,042	16,635	-10,974	0,079	306,665
11,0	117,036	257,631	18,1	-3,982	0,481	354,665
12,0	122,279	256,066	17,847	-4,911	0,29	266,723
13,0	147,247	239,597	18,213	-7,154	1,399	414,678
14,0	161,957	230,619	18,122	-1,998	0,808	369,298
15,0	175,505	213,314	18,122	-1,998	0,808	369,298

Lancio n° 29 Xp=2,75 m Yp=384,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,392	381,462	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,761	376,199	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,401	375,0	5,874	3,198	0,139	73,755
4,0	20,776	353,45	11,137	-10,114	2,447	244,697
5,0	21,362	352,904	14,03	-1,976	0,053	168,988
6,0	50,366	327,857	14,554	-12,499	2,067	394,07
7,0	54,491	323,921	17,058	-5,626	0,283	308,367
8,0	103,143	267,972	17,089	-10,084	2,852	792,103
9,0	107,702	264,932	16,954	-10,916	0,267	318,335
10,0	109,039	264,041	16,636	-10,975	0,079	306,679
11,0	117,037	257,631	18,1	-3,982	0,481	354,666
12,0	122,28	256,066	17,848	-4,911	0,29	266,734
13,0	147,249	239,596	18,213	-7,154	1,399	414,694
14,0	161,958	230,619	18,123	-1,998	0,808	369,3
15,0	175,506	213,314	18,123	-1,998	0,808	369,3

Lancio n° 30 Xp=2,84 m Yp=383,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,474	381,279	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,843	376,016	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,392	375,0	5,877	3,199	0,119	71,942
4,0	20,773	353,454	11,137	-10,114	2,447	244,683
5,0	21,364	352,903	14,032	-1,976	0,053	169,049
6,0	50,38	327,843	14,556	-12,501	2,068	394,231
7,0	54,493	323,92	17,059	-5,627	0,283	308,312
8,0	103,149	267,967	17,09	-10,084	2,852	792,185
9,0	107,709	264,927	16,955	-10,916	0,267	318,371
10,0	109,047	264,035	16,637	-10,975	0,079	306,715
11,0	117,04	257,63	18,101	-3,982	0,48	354,659
12,0	122,285	256,064	17,849	-4,911	0,29	266,765
13,0	147,257	239,592	18,214	-7,155	1,399	414,747
14,0	161,962	230,618	18,124	-1,998	0,807	369,298
15,0	175,506	213,312	18,124	-1,998	0,807	369,298

Lancio n° 31 Xp=2,92 m Yp=383,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,556	381,097	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	5,925	375,834	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,381	375,0	5,88	3,198	0,099	70,129
4,0	20,765	353,465	11,136	-10,114	2,447	244,598
5,0	21,37	352,901	14,034	-1,975	0,054	169,152
6,0	50,407	327,816	14,56	-12,503	2,069	394,517
7,0	54,496	323,918	17,061	-5,628	0,281	308,179
8,0	103,161	267,96	17,091	-10,085	2,852	792,311
9,0	107,72	264,92	16,957	-10,917	0,267	318,42
10,0	109,059	264,028	16,638	-10,976	0,079	306,765
11,0	117,046	257,628	18,103	-3,983	0,48	354,644
12,0	122,291	256,063	17,85	-4,911	0,29	266,808
13,0	147,267	239,587	18,215	-7,155	1,399	414,819
14,0	161,969	230,617	18,125	-1,998	0,807	369,296
15,0	175,507	213,311	18,125	-1,998	0,807	369,296

Lancio n° 32 Xp=3,0 m Yp=383,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,639	380,914	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,007	375,652	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,367	375,0	5,883	3,196	0,078	68,316
4,0	20,752	353,483	11,133	-10,112	2,445	244,433
5,0	21,379	352,898	14,037	-1,972	0,056	169,303
6,0	50,45	327,775	14,564	-12,507	2,071	394,939
7,0	54,501	323,916	17,064	-5,629	0,278	307,96
8,0	103,176	267,949	17,093	-10,087	2,852	792,483
9,0	107,737	264,909	16,959	-10,919	0,267	318,491
10,0	109,075	264,016	16,64	-10,977	0,079	306,834
11,0	117,053	257,626	18,105	-3,983	0,479	354,62
12,0	122,299	256,06	17,852	-4,912	0,29	266,867
13,0	147,282	239,58	18,217	-7,156	1,399	414,918
14,0	161,977	230,615	18,127	-1,999	0,807	369,292
15,0	175,508	213,309	18,127	-1,999	0,807	369,292

Lancio n° 33 Xp=3,08 m Yp=383,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,721	380,732	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,089	375,469	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,352	375,0	5,885	3,191	0,057	66,503
4,0	20,733	353,51	11,13	-10,108	2,444	244,178
5,0	21,393	352,893	14,04	-1,969	0,059	169,505
6,0	50,508	327,718	14,571	-12,512	2,074	395,508
7,0	54,508	323,913	17,068	-5,631	0,275	307,646
8,0	103,197	267,936	17,095	-10,088	2,853	792,7
9,0	107,758	264,895	16,961	-10,92	0,267	318,58
10,0	109,096	264,003	16,642	-10,979	0,079	306,917
11,0	117,063	257,623	18,107	-3,984	0,479	354,589
12,0	122,31	256,057	17,855	-4,913	0,29	266,939
13,0	147,3	239,571	18,219	-7,157	1,4	415,042
14,0	161,988	230,613	18,129	-1,999	0,806	369,283
15,0	175,509	213,306	18,129	-1,999	0,806	369,283

Lancio n° 34 Xp=3,16 m Yp=383,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,803	380,55	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,171	375,287	4,616	-7,961	0,684	74,438
3,0	6,334	375,0	5,888	3,184	0,035	64,689
4,0	20,708	353,545	11,124	-10,103	2,441	243,828
5,0	21,412	352,886	14,044	-1,964	0,063	169,762
6,0	50,582	327,645	14,579	-12,518	2,077	396,225
7,0	54,516	323,91	17,073	-5,634	0,27	307,236
8,0	103,221	267,919	17,098	-10,09	2,853	792,961
9,0	107,782	264,879	16,964	-10,922	0,267	318,683
10,0	116,777	257,709	18,349	-4,062	0,53	369,424

11,0	122,071	256,128	18,089	-4,984	0,289	274,002
12,0	147,414	239,517	18,415	-7,251	1,401	422,974
13,0	162,136	230,586	18,313	-2,033	0,799	375,277
14,0	175,538	213,221	18,313	-2,033	0,799	375,277

Lancio n° 35 Xp=3,25 m Yp=383,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,885	380,367	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,253	375,105	4,616	-7,961	0,684	74,437
3,0	6,313	375,0	5,891	3,175	0,013	62,876
4,0	20,675	353,591	11,117	-10,095	2,438	243,368
5,0	21,435	352,877	14,048	-1,958	0,068	170,081
6,0	50,674	327,555	14,589	-12,525	2,081	397,1
7,0	54,526	323,906	17,078	-5,637	0,264	306,716
8,0	103,249	267,901	17,101	-10,092	2,853	793,262
9,0	107,811	264,859	16,967	-10,924	0,267	318,807
10,0	116,79	257,705	18,353	-4,063	0,529	369,388
11,0	122,086	256,124	18,092	-4,985	0,289	274,11
12,0	147,44	239,505	18,418	-7,252	1,401	423,156
13,0	162,151	230,583	18,317	-2,033	0,799	375,27
14,0	175,539	213,217	18,317	-2,033	0,799	375,27

Lancio n° 36 Xp=3,33 m Yp=382,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	3,967	380,185	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,311	375,0	3,939	3,146	0,677	73,663
3,0	8,837	375,0	3,834	1,969	0,641	16,381
4,0	16,356	360,002	8,483	-9,282	1,961	161,832
5,0	21,299	352,927	12,643	-1,286	0,583	184,438
6,0	42,742	336,636	13,782	-6,874	1,696	278,029
7,0	77,322	288,51	13,227	-3,634	2,509	651,768
8,0	84,688	284,965	13,281	-6,194	0,557	172,903
9,0	86,453	284,055	13,108	-6,562	0,133	166,263
10,0	86,974	283,787	12,829	-6,554	0,04	160,07
11,0	87,127	283,708	12,52	-6,436	0,012	152,803
12,0	87,171	283,685	12,207	-6,287	0,003	145,383
13,0	87,197	283,672	11,904	-6,131	0,002	138,247
14,0	87,212	283,664	11,605	-5,98	0,001	131,415
15,0	87,233	283,653	11,317	-5,829	0,002	124,951
16,0	101,54	268,446	12,441	-2,265	1,264	269,884
17,0	117,471	257,501	13,122	-2,503	1,281	225,588
18,0	121,255	256,372	13,011	-3,469	0,288	141,518
19,0	122,356	256,043	12,755	-3,683	0,085	136,053
20,0	133,437	249,141	13,581	-6,005	0,869	197,73
21,0	144,661	240,828	14,875	-5,623	0,826	243,876
22,0	149,09	238,719	14,801	-6,619	0,298	205,803
23,0	150,385	238,102	14,532	-6,791	0,087	198,659
24,0	160,646	230,862	14,977	-1,399	0,706	260,449
25,0	164,842	230,085	14,734	-2,325	0,28	173,046
26,0	175,342	214,745	14,734	-2,325	0,28	173,046

Lancio n° 37 Xp=3,41 m Yp=382,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,049	380,002	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,335	375,0	3,941	3,154	0,66	71,849
3,0	8,869	375,0	3,836	1,973	0,643	16,418
4,0	16,416	359,896	8,507	-9,308	1,967	162,904
5,0	21,306	352,925	12,659	-1,289	0,575	184,057
6,0	42,795	336,603	13,796	-6,882	1,697	278,643
7,0	77,397	288,484	13,237	-3,637	2,508	652,058
8,0	84,849	284,882	13,306	-6,192	0,563	173,679
9,0	86,657	283,95	13,137	-6,572	0,136	166,969
10,0	87,191	283,675	12,857	-6,568	0,041	160,777
11,0	87,345	283,595	12,548	-6,45	0,012	153,481
12,0	87,38	283,577	12,231	-6,302	0,003	145,98
13,0	102,598	268,143	13,238	-2,493	1,244	292,117
14,0	119,581	256,871	13,815	-2,71	1,283	244,626
15,0	133,644	249,03	14,357	-6,431	1,018	222,715
16,0	145,398	240,477	15,592	-5,965	0,819	266,031
17,0	150,038	238,268	15,495	-6,95	0,298	225,709
18,0	161,14	230,77	15,826	-1,558	0,716	285,762
19,0	175,19	215,189	15,826	-1,558	0,716	285,762

Lancio n° 38 Xp=3,49 m Yp=382,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,131	379,82	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,358	375,0	3,943	3,162	0,643	70,036
3,0	8,9	375,0	3,838	1,977	0,645	16,453
4,0	16,474	359,795	8,529	-9,334	1,974	163,932
5,0	21,312	352,922	12,675	-1,292	0,567	183,688
6,0	42,845	336,572	13,809	-6,89	1,699	279,223
7,0	77,468	288,459	13,247	-3,64	2,507	652,335
8,0	84,998	284,805	13,33	-6,191	0,568	174,399
9,0	86,846	283,853	13,163	-6,582	0,139	167,618
10,0	87,39	283,572	12,883	-6,58	0,041	161,423
11,0	87,549	283,49	12,574	-6,463	0,012	154,114
12,0	87,598	283,465	12,261	-6,314	0,004	146,653
13,0	102,808	268,084	13,265	-2,5	1,241	292,236
14,0	119,832	256,796	13,839	-2,717	1,283	245,335
15,0	134,402	248,499	13,593	-8,831	1,053	227,762
16,0	136,837	246,759	13,488	-9,373	0,179	209,651
17,0	137,557	246,245	13,227	-9,369	0,053	202,72
18,0	137,768	246,094	12,916	-9,203	0,016	193,944
19,0	137,828	246,052	12,596	-8,991	0,005	184,659
20,0	137,85	246,036	12,281	-8,769	0,002	175,582

Lancio n° 39 Xp=3,57 m Yp=382,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,213	379,638	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,38	375,0	3,944	3,169	0,626	68,223
3,0	8,929	375,0	3,84	1,98	0,646	16,487
4,0	16,53	359,697	8,551	-9,358	1,98	164,92
5,0	21,318	352,92	12,69	-1,295	0,56	183,332

6,0	42,892	336,544	13,821	-6,898	1,7	279,771
7,0	77,534	288,436	13,256	-3,643	2,507	652,6
8,0	85,137	284,733	13,352	-6,19	0,574	175,071
9,0	87,022	283,762	13,187	-6,591	0,141	168,221
10,0	87,577	283,476	12,908	-6,592	0,042	162,032
11,0	87,741	283,391	12,598	-6,475	0,013	154,717
12,0	87,783	283,37	12,283	-6,327	0,003	147,19
13,0	102,979	268,035	13,287	-2,505	1,237	292,28
14,0	120,035	256,736	13,857	-2,723	1,284	245,888
15,0	135,013	248,062	13,686	-8,835	1,081	231,896
16,0	137,638	246,187	13,592	-9,428	0,192	212,882
17,0	138,415	245,633	13,333	-9,44	0,057	205,943
18,0	138,643	245,47	13,022	-9,276	0,017	197,106
19,0	138,712	245,42	12,701	-9,064	0,005	187,729
20,0	138,734	245,405	12,382	-8,842	0,002	178,496
21,0	138,752	245,391	12,074	-8,621	0,001	169,703
22,0	138,763	245,384	11,77	-8,406	0,001	161,292
23,0	140,385	244,132	11,472	-9,075	0,138	165,671
24,0	140,625	243,94	11,215	-8,941	0,021	158,63
25,0	140,694	243,885	10,94	-8,743	0,006	151,232
26,0	140,709	243,873	10,664	-8,53	0,001	143,788

Lancio n° 40 Xp=3,66 m Yp=382,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,295	379,455	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,402	375,0	3,946	3,176	0,609	66,41
3,0	8,957	375,0	3,841	1,984	0,648	16,519
4,0	16,583	359,604	8,572	-9,381	1,985	165,861
5,0	21,322	352,919	12,705	-1,297	0,553	182,992
6,0	42,935	336,517	13,832	-6,905	1,701	280,284
7,0	77,596	288,415	13,264	-3,646	2,506	652,85
8,0	85,266	284,667	13,372	-6,189	0,578	175,694
9,0	87,183	283,679	13,209	-6,599	0,143	168,775
10,0	87,748	283,388	12,93	-6,602	0,043	162,584
11,0	87,914	283,302	12,62	-6,486	0,013	155,247
12,0	87,948	283,284	12,301	-6,338	0,003	147,657
13,0	103,143	267,971	14,132	-7,778	1,235	292,507
14,0	107,879	264,814	14,149	-8,951	0,335	221,569
15,0	116,164	257,891	15,637	-3,243	0,586	274,12
16,0	120,706	256,536	15,456	-4,196	0,29	199,87
17,0	122,023	256,143	15,138	-4,394	0,085	191,745
18,0	122,408	256,028	14,777	-4,374	0,025	183,128
19,0	138,079	245,872	14,817	-9,473	1,061	274,917
20,0	144,368	240,968	16,508	-6,473	0,424	275,118
21,0	149,039	238,744	16,373	-7,388	0,283	252,066
22,0	150,402	238,094	16,058	-7,524	0,083	242,764
23,0	161,283	230,744	16,389	-1,665	0,678	303,427
24,0	175,274	213,976	16,389	-1,665	0,678	303,427

Lancio n° 41 Xp=3,74 m Yp=381,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,377	379,273	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,422	375,0	3,948	3,182	0,591	64,597
3,0	8,983	375,0	3,843	1,987	0,649	16,548
4,0	16,634	359,516	8,591	-9,403	1,991	166,751
5,0	21,326	352,918	12,718	-1,299	0,546	182,667
6,0	42,975	336,493	13,843	-6,911	1,702	280,762
7,0	77,654	288,395	13,272	-3,648	2,505	653,086
8,0	85,384	284,606	13,39	-6,189	0,582	176,267
9,0	87,331	283,602	13,229	-6,606	0,145	169,282
10,0	87,905	283,307	12,951	-6,612	0,043	163,091
11,0	88,071	283,221	12,64	-6,497	0,013	155,73
12,0	88,11	283,201	12,322	-6,348	0,003	148,136
13,0	103,365	267,824	14,151	-7,79	1,238	293,605
14,0	108,108	264,661	14,167	-8,962	0,335	222,136
15,0	116,284	257,856	15,656	-3,248	0,577	273,484
16,0	120,834	256,497	15,474	-4,201	0,291	200,35
17,0	122,153	256,104	15,156	-4,399	0,085	192,203
18,0	138,789	245,365	15,153	-9,69	1,098	289,175
19,0	144,769	240,777	16,808	-6,637	0,395	282,406
20,0	149,453	238,546	16,661	-7,531	0,279	261,039
21,0	161,257	230,749	16,891	-1,762	0,708	322,357
22,0	175,322	213,825	16,891	-1,762	0,708	322,357

Lancio n° 42 Xp=3,82 m Yp=381,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,459	379,091	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,441	375,0	3,95	3,187	0,573	62,784
3,0	9,008	375,0	3,845	1,989	0,65	16,576
4,0	16,681	359,433	8,609	-9,424	1,996	167,591
5,0	21,328	352,916	12,73	-1,301	0,54	182,36
6,0	43,011	336,47	13,853	-6,917	1,703	281,206
7,0	77,706	288,377	13,279	-3,651	2,505	653,307
8,0	85,492	284,551	13,407	-6,188	0,586	176,794
9,0	87,467	283,532	13,247	-6,613	0,147	169,747
10,0	88,05	283,232	12,97	-6,621	0,044	163,559
11,0	88,218	283,145	12,658	-6,506	0,013	156,184
12,0	88,253	283,127	12,339	-6,358	0,003	148,55
13,0	103,558	267,695	14,166	-7,8	1,24	294,541
14,0	108,307	264,529	14,182	-8,972	0,335	222,616
15,0	116,387	257,825	15,672	-3,252	0,57	272,917
16,0	120,944	256,465	15,49	-4,205	0,291	200,756
17,0	122,266	256,07	15,171	-4,403	0,085	192,592
18,0	139,106	245,139	15,193	-9,697	1,11	291,46
19,0	144,931	240,699	16,827	-6,658	0,383	281,886
20,0	149,58	238,486	16,677	-7,542	0,276	261,545
21,0	161,332	230,735	16,91	-1,765	0,705	322,426
22,0	175,333	213,805	16,91	-1,765	0,705	322,426

Lancio n° 43 Xp=3,9 m Yp=381,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,541	378,908	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,459	375,0	3,952	3,192	0,554	60,97
3,0	9,031	375,0	3,846	1,991	0,651	16,6
4,0	16,725	359,356	8,626	-9,443	2,0	168,37

5,0	21,331	352,916	12,741	-1,303	0,534	182,074
6,0	43,044	336,45	13,862	-6,923	1,704	281,611
7,0	77,755	288,361	13,286	-3,653	2,504	653,512
8,0	85,59	284,5	13,422	-6,188	0,59	177,271
9,0	87,59	283,469	13,264	-6,619	0,149	170,166
10,0	88,179	283,165	12,986	-6,629	0,044	163,976
11,0	88,352	283,076	12,675	-6,514	0,013	156,603
12,0	88,393	283,055	12,357	-6,366	0,003	148,978
13,0	103,752	267,566	14,183	-7,811	1,243	295,515
14,0	108,507	264,396	14,198	-8,983	0,335	223,12
15,0	116,49	257,794	15,688	-3,256	0,562	272,365
16,0	121,054	256,432	15,506	-4,21	0,291	201,178
17,0	122,377	256,037	15,187	-4,408	0,085	192,992
18,0	139,459	244,873	14,673	-10,823	1,125	294,156
19,0	142,198	242,682	14,548	-11,365	0,187	265,188
20,0	143,008	242,034	14,264	-11,33	0,056	256,077
21,0	143,244	241,845	13,929	-11,119	0,017	244,956
22,0	143,312	241,791	13,584	-10,86	0,005	233,226
23,0	143,339	241,769	13,245	-10,592	0,002	221,783
24,0	143,35	241,76	12,911	-10,328	0,001	210,778
25,0	143,354	241,757	12,585	-10,067	0,0	200,268

Lancio n° 44 Xp=3,99 m Yp=381,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,623	378,726	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,476	375,0	3,953	3,195	0,535	59,157
3,0	9,051	375,0	3,848	1,993	0,651	16,622
4,0	16,766	359,285	8,641	-9,461	2,005	169,088
5,0	21,332	352,915	12,752	-1,305	0,529	181,81
6,0	43,074	336,432	13,87	-6,928	1,705	281,98
7,0	77,798	288,346	13,292	-3,655	2,503	653,7
8,0	85,678	284,455	13,436	-6,188	0,593	177,702
9,0	87,7	283,412	13,279	-6,624	0,15	170,543
10,0	88,296	283,105	13,001	-6,636	0,045	164,353
11,0	88,474	283,014	12,691	-6,521	0,014	156,983
12,0	104,365	267,156	14,457	-7,993	1,252	306,771
13,0	114,332	259,315	13,826	-11,85	0,689	277,418
14,0	115,802	258,0	15,779	-3,284	0,106	255,909
15,0	120,388	256,63	15,594	-4,236	0,291	203,463
16,0	121,718	256,233	15,272	-4,434	0,085	195,172
17,0	122,108	256,117	14,908	-4,413	0,025	186,394
18,0	122,22	256,084	14,537	-4,329	0,008	177,392
19,0	122,256	256,073	14,172	-4,226	0,002	168,629
20,0	122,277	256,067	13,815	-4,121	0,001	160,26
21,0	122,296	256,061	13,468	-4,017	0,001	152,302
22,0	134,351	248,535	13,431	-8,711	0,895	219,508
23,0	136,769	246,808	13,332	-9,26	0,18	204,779
24,0	137,484	246,297	13,075	-9,26	0,054	198,074
25,0	137,695	246,146	12,769	-9,097	0,016	189,532
26,0	137,757	246,103	12,453	-8,888	0,005	180,481

Lancio n° 45 Xp=4,07 m Yp=381,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,705	378,543	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,492	375,0	3,955	3,198	0,516	57,344
3,0	9,07	375,0	3,85	1,994	0,652	16,64
4,0	16,802	359,221	8,655	-9,477	2,008	169,738
5,0	21,334	352,915	12,761	-1,307	0,524	181,57
6,0	43,1	336,415	13,878	-6,933	1,706	282,311
7,0	77,837	288,332	13,297	-3,657	2,503	653,871
8,0	85,756	284,414	13,448	-6,188	0,596	178,086
9,0	87,797	283,362	13,292	-6,629	0,152	170,876
10,0	88,399	283,052	13,015	-6,642	0,045	164,684
11,0	104,832	266,846	14,716	-8,166	1,263	317,504
12,0	115,846	257,986	15,91	-3,335	0,748	295,116
13,0	120,433	256,617	15,72	-4,277	0,288	206,765
14,0	121,764	256,22	15,394	-4,471	0,085	198,324
15,0	122,153	256,104	15,027	-4,449	0,025	189,389
16,0	122,262	256,071	14,653	-4,364	0,007	180,228
17,0	122,305	256,058	14,286	-4,259	0,003	171,344
18,0	122,336	256,049	13,928	-4,153	0,002	162,868
19,0	122,356	256,043	13,577	-4,05	0,001	154,784
20,0	134,786	248,224	13,569	-8,773	0,915	224,772
21,0	137,328	246,409	13,474	-9,351	0,187	209,182
22,0	138,08	245,872	13,216	-9,358	0,056	202,361
23,0	138,301	245,714	12,907	-9,195	0,017	193,66
24,0	138,365	245,668	12,588	-8,984	0,005	184,425

Lancio n° 46 Xp=4,15 m Yp=381,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,788	378,361	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,506	375,0	3,957	3,199	0,496	55,531
3,0	9,086	375,0	3,852	1,995	0,652	16,655
4,0	16,835	359,165	8,667	-9,491	2,012	170,311
5,0	21,335	352,914	12,769	-1,308	0,519	181,359
6,0	43,123	336,401	13,884	-6,937	1,706	282,599
7,0	77,87	288,321	13,302	-3,658	2,503	654,02
8,0	85,824	284,379	13,458	-6,188	0,598	178,418
9,0	87,881	283,319	13,303	-6,634	0,153	171,164
10,0	88,489	283,006	13,026	-6,647	0,046	164,974
11,0	104,957	266,762	14,726	-8,172	1,264	318,15
12,0	115,914	257,966	15,922	-3,338	0,744	294,793
13,0	120,507	256,595	15,732	-4,281	0,288	207,077
14,0	121,839	256,197	15,406	-4,474	0,085	198,622
15,0	122,231	256,08	15,039	-4,452	0,025	189,68
16,0	122,347	256,046	14,665	-4,366	0,008	180,523
17,0	122,373	256,038	14,294	-4,265	0,002	171,573
18,0	136,62	246,915	14,315	-9,195	0,997	253,694
19,0	141,029	243,617	13,886	-10,881	0,308	244,678
20,0	141,677	243,099	13,607	-10,817	0,047	233,113
21,0	141,867	242,946	13,285	-10,607	0,014	222,841
22,0	141,921	242,903	12,954	-10,358	0,004	212,115
23,0	141,945	242,884	12,631	-10,101	0,002	201,698
24,0	141,955	242,876	12,313	-9,849	0,001	191,69
25,0	141,966	242,867	12,005	-9,601	0,001	182,196
26,0	141,979	242,857	11,704	-9,361	0,001	173,188
27,0	141,985	242,852	11,409	-9,126	0,001	164,576

Lancio n° 47 Xp=4,23 m Yp=380,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,87	378,179	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,519	375,0	3,959	3,199	0,476	53,718
3,0	9,1	375,0	3,853	1,995	0,652	16,664
4,0	16,862	359,116	8,677	-9,504	2,014	170,804
5,0	21,335	352,914	12,776	-1,309	0,515	181,178
6,0	43,142	336,39	13,89	-6,94	1,707	282,845
7,0	77,899	288,311	13,306	-3,66	2,502	654,149
8,0	85,881	284,35	13,467	-6,187	0,6	178,701
9,0	87,953	283,282	13,313	-6,637	0,154	171,407
10,0	105,009	266,727	14,934	-8,312	1,281	326,663
11,0	116,018	257,935	16,123	-3,398	0,737	300,965
12,0	120,669	256,547	15,926	-4,339	0,288	212,249
13,0	122,017	256,144	15,596	-4,531	0,085	203,553
14,0	122,414	256,026	15,224	-4,507	0,025	194,374
15,0	139,272	245,02	15,255	-9,734	1,107	294,051
16,0	145,017	240,659	16,88	-6,689	0,377	283,04
17,0	149,66	238,448	16,728	-7,568	0,275	263,131
18,0	161,397	230,723	16,958	-1,774	0,702	323,684
19,0	175,345	213,778	16,958	-1,774	0,702	323,684

Lancio n° 48 Xp=4,31 m Yp=380,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	4,952	377,996	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,53	375,0	3,961	3,197	0,456	51,905
3,0	9,111	375,0	3,855	1,994	0,652	16,669
4,0	16,885	359,076	8,686	-9,514	2,016	171,208
5,0	21,335	352,914	12,782	-1,31	0,512	181,031
6,0	43,157	336,38	13,894	-6,943	1,707	283,045
7,0	77,922	288,303	13,309	-3,661	2,502	654,256
8,0	85,927	284,326	13,474	-6,187	0,602	178,928
9,0	88,01	283,253	13,321	-6,64	0,155	171,605
10,0	105,091	266,673	14,941	-8,316	1,282	327,094
11,0	116,062	257,922	16,131	-3,4	0,734	300,752
12,0	120,716	256,532	15,934	-4,341	0,289	212,457
13,0	122,066	256,13	15,603	-4,533	0,085	203,749
14,0	122,46	256,012	15,231	-4,509	0,025	194,556
15,0	139,441	244,887	14,71	-10,86	1,115	295,409
16,0	142,165	242,708	14,582	-11,394	0,185	266,424
17,0	142,97	242,064	14,297	-11,356	0,055	257,241
18,0	143,207	241,875	13,961	-11,144	0,017	246,066
19,0	143,276	241,819	13,616	-10,885	0,005	234,299
20,0	143,297	241,803	13,273	-10,616	0,002	222,745

Lancio n° 49 Xp=4,4 m Yp=380,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,034	377,814	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,539	375,0	3,962	3,193	0,435	50,091
3,0	9,119	375,0	3,857	1,992	0,651	16,667
4,0	16,902	359,047	8,692	-9,522	2,018	171,509
5,0	21,335	352,914	12,786	-1,311	0,51	180,923
6,0	43,169	336,373	13,898	-6,945	1,708	283,194
7,0	77,939	288,297	13,312	-3,662	2,502	654,336
8,0	85,962	284,308	13,48	-6,187	0,603	179,098
9,0	88,052	283,231	13,326	-6,642	0,155	171,751
10,0	105,152	266,632	14,946	-8,319	1,283	327,413
11,0	116,095	257,912	16,136	-3,401	0,732	300,594
12,0	120,752	256,522	15,94	-4,343	0,289	212,612
13,0	122,102	256,119	15,609	-4,535	0,085	203,896
14,0	122,497	256,001	15,236	-4,511	0,025	194,698
15,0	139,586	244,772	14,732	-10,863	1,122	296,583
16,0	142,358	242,554	14,607	-11,41	0,188	267,345
17,0	143,177	241,899	14,322	-11,375	0,056	258,15
18,0	143,418	241,706	13,986	-11,164	0,017	246,952
19,0	143,485	241,652	13,639	-10,905	0,005	235,119
20,0	143,508	241,634	13,298	-10,635	0,002	223,548

Lancio n° 50 Xp=4,48 m Yp=380,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,116	377,631	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,547	375,0	3,964	3,187	0,413	48,278
3,0	9,123	375,0	3,859	1,989	0,65	16,659
4,0	16,913	359,028	8,696	-9,527	2,019	171,702
5,0	21,335	352,914	12,789	-1,312	0,509	180,856
6,0	43,176	336,369	13,9	-6,946	1,708	283,291
7,0	77,95	288,293	13,313	-3,662	2,502	654,389
8,0	85,984	284,297	13,483	-6,188	0,603	179,207
9,0	88,08	283,217	13,33	-6,644	0,155	171,845
10,0	105,191	266,606	14,949	-8,321	1,284	327,617
11,0	116,115	257,906	16,14	-3,402	0,731	300,493
12,0	120,774	256,515	15,943	-4,344	0,289	212,71
13,0	122,126	256,112	15,612	-4,536	0,085	203,992
14,0	140,23	244,256	15,06	-11,102	1,16	311,48
15,0	143,134	241,933	14,929	-11,661	0,193	279,386
16,0	143,991	241,247	14,638	-11,626	0,057	269,68
17,0	144,244	241,045	14,295	-11,411	0,017	257,98
18,0	144,3	241,0	16,062	-6,498	0,004	245,508
19,0	148,068	239,206	15,903	-7,232	0,235	237,494
20,0	149,173	238,68	15,585	-7,319	0,069	228,766
21,0	149,497	238,525	15,216	-7,215	0,021	218,682
22,0	149,591	238,48	14,839	-7,057	0,006	208,179
23,0	149,624	238,465	14,467	-6,885	0,002	197,924
24,0	160,028	230,976	14,916	-1,393	0,719	262,473
25,0	164,191	230,205	14,674	-2,315	0,279	171,652
26,0	175,247	215,627	14,674	-2,315	0,279	171,652

Lancio n° 51 Xp=4,56 m Yp=380,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,198	377,449	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,553	375,0	3,966	3,179	0,391	46,465
3,0	9,124	375,0	3,861	1,985	0,648	16,644

4,0	16,917	359,021	8,697	-9,529	2,019	171,77
5,0	21,335	352,914	12,79	-1,312	0,508	180,838
6,0	43,178	336,367	13,901	-6,947	1,708	283,327
7,0	77,954	288,292	13,314	-3,662	2,502	654,411
8,0	85,991	284,293	13,484	-6,188	0,604	179,247
9,0	88,089	283,212	13,331	-6,644	0,156	171,878
10,0	105,205	266,597	14,951	-8,322	1,284	327,689
11,0	116,123	257,904	16,142	-3,402	0,73	300,459
12,0	120,782	256,513	15,945	-4,344	0,289	212,745
13,0	122,133	256,11	15,614	-4,536	0,085	204,023
14,0	140,258	244,233	15,064	-11,103	1,161	311,711
15,0	143,171	241,903	14,934	-11,664	0,193	279,566
16,0	144,032	241,215	14,643	-11,63	0,058	269,858
17,0	144,286	241,011	14,3	-11,415	0,017	258,159
18,0	144,3	241,0	16,06	-6,501	0,001	245,345
19,0	148,053	239,213	15,9	-7,232	0,234	237,411
20,0	149,154	238,689	15,582	-7,318	0,069	228,683
21,0	149,476	238,535	15,213	-7,214	0,021	218,596
22,0	149,572	238,49	14,836	-7,055	0,006	208,102
23,0	149,608	238,472	14,465	-6,884	0,002	197,869
24,0	149,619	238,467	14,099	-6,713	0,001	188,027
25,0	159,786	231,076	14,747	-8,696	0,721	252,102
26,0	159,921	230,996	15,54	-1,602	0,009	215,292
27,0	163,961	230,248	15,274	-2,453	0,26	185,856
28,0	165,131	230,031	14,93	-2,652	0,077	177,418
29,0	175,338	214,575	14,93	-2,652	0,077	177,418

Lancio n° 52 Xp=4,64 m Yp=379,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,28	377,267	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,557	375,0	3,968	3,168	0,369	44,652
3,0	9,12	375,0	3,862	1,98	0,646	16,619
4,0	16,913	359,028	8,696	-9,528	2,018	171,698
5,0	21,335	352,914	12,789	-1,312	0,509	180,873
6,0	43,175	336,369	13,9	-6,946	1,708	283,296
7,0	77,95	288,293	13,313	-3,662	2,502	654,397
8,0	85,984	284,297	13,483	-6,188	0,603	179,211
9,0	88,08	283,216	13,33	-6,644	0,155	171,85
10,0	105,192	266,605	14,95	-8,322	1,284	327,626
11,0	116,116	257,906	16,14	-3,402	0,731	300,493
12,0	120,775	256,515	15,944	-4,344	0,289	212,714
13,0	122,125	256,112	15,613	-4,536	0,085	203,993
14,0	140,229	244,257	15,06	-11,102	1,16	311,472
15,0	143,132	241,934	14,929	-11,661	0,193	279,381
16,0	143,99	241,248	14,638	-11,626	0,057	269,677
17,0	144,242	241,047	14,295	-11,411	0,017	257,97
18,0	144,3	241,0	16,062	-6,498	0,004	245,518
19,0	148,069	239,205	15,903	-7,232	0,235	237,499
20,0	149,174	238,679	15,585	-7,319	0,069	228,77
21,0	149,498	238,525	15,216	-7,215	0,021	218,687
22,0	149,592	238,48	14,839	-7,057	0,006	208,182
23,0	149,612	238,471	14,463	-6,886	0,001	197,862
24,0	149,629	238,462	14,101	-6,712	0,001	188,053
25,0	159,81	231,06	14,75	-8,697	0,722	252,238
26,0	159,917	230,997	15,542	-1,604	0,007	215,19
27,0	163,953	230,25	15,276	-2,454	0,26	185,897
28,0	165,121	230,033	14,932	-2,653	0,076	177,457
29,0	175,337	214,584	14,932	-2,653	0,076	177,457

Lancio n° 53 Xp=4,72 m Yp=379,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,362	377,084	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,558	375,0	3,97	3,154	0,346	42,839
3,0	9,111	375,0	3,864	1,973	0,643	16,585
4,0	16,9	359,05	8,691	-9,524	2,016	171,473
5,0	21,334	352,914	12,786	-1,311	0,51	180,968
6,0	43,167	336,374	13,898	-6,945	1,708	283,191
7,0	77,937	288,298	13,312	-3,662	2,502	654,345
8,0	85,959	284,31	13,479	-6,188	0,603	179,09
9,0	88,049	283,233	13,326	-6,642	0,155	171,744
10,0	105,147	266,635	14,946	-8,319	1,283	327,393
11,0	116,092	257,913	16,136	-3,401	0,732	300,611
12,0	120,749	256,523	15,939	-4,343	0,289	212,602
13,0	122,099	256,12	15,609	-4,535	0,085	203,888
14,0	122,495	256,002	15,236	-4,511	0,025	194,69
15,0	139,576	244,78	14,731	-10,863	1,121	296,504
16,0	142,344	242,565	14,605	-11,409	0,188	267,282
17,0	143,162	241,91	14,32	-11,374	0,056	258,088
18,0	143,402	241,718	13,984	-11,163	0,017	246,887
19,0	143,476	241,66	13,639	-10,903	0,005	235,109
20,0	143,503	241,638	13,298	-10,635	0,002	223,565
21,0	143,519	241,625	12,965	-10,369	0,001	212,515
22,0	143,537	241,611	12,642	-10,11	0,001	202,034

Lancio n° 54 Xp=4,81 m Yp=379,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,444	376,902	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,557	375,0	3,972	3,137	0,322	41,025
3,0	9,097	375,0	3,866	1,964	0,639	16,539
4,0	16,877	359,09	8,682	-9,515	2,012	171,068
5,0	21,333	352,915	12,781	-1,311	0,513	181,131
6,0	43,151	336,384	13,894	-6,942	1,707	282,997
7,0	77,914	288,305	13,309	-3,661	2,502	654,247
8,0	85,913	284,333	13,473	-6,188	0,601	178,868
9,0	87,993	283,262	13,319	-6,639	0,154	171,552
10,0	105,067	266,689	14,939	-8,315	1,282	326,973
11,0	116,049	257,926	16,128	-3,399	0,735	300,822
12,0	120,702	256,537	15,932	-4,34	0,289	212,4
13,0	122,052	256,134	15,601	-4,533	0,085	203,697
14,0	122,446	256,016	15,229	-4,509	0,025	194,506
15,0	139,388	244,93	14,701	-10,858	1,112	294,977
16,0	142,093	242,766	14,572	-11,389	0,184	266,081
17,0	142,892	242,126	14,287	-11,349	0,055	256,902
18,0	143,128	241,937	13,952	-11,137	0,017	245,738
19,0	143,2	241,88	13,607	-10,878	0,005	234,0
20,0	143,221	241,863	13,265	-10,61	0,002	222,469
21,0	143,235	241,852	12,933	-10,344	0,001	211,458

Lancio n° 55 Xp=4,89 m Yp=379,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,526	376,72	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,554	375,0	3,973	3,115	0,297	39,212
3,0	9,077	375,0	3,868	1,954	0,635	16,481
4,0	16,843	359,15	8,669	-9,501	2,008	170,464
5,0	21,332	352,915	12,773	-1,309	0,518	181,37
6,0	43,127	336,399	13,887	-6,938	1,706	282,703
7,0	77,88	288,317	13,304	-3,659	2,503	654,099
8,0	85,844	284,369	13,462	-6,188	0,599	178,529
9,0	87,906	283,306	13,307	-6,635	0,153	171,259
10,0	104,943	266,771	14,929	-8,308	1,28	326,33
11,0	115,983	257,945	16,117	-3,397	0,739	301,145
12,0	120,63	256,558	15,92	-4,337	0,288	212,089
13,0	121,978	256,156	15,59	-4,529	0,085	203,4
14,0	122,374	256,038	15,218	-4,505	0,025	194,229
15,0	122,495	256,002	14,84	-4,418	0,008	184,861
16,0	138,364	245,668	14,893	-9,511	1,069	278,343
17,0	144,529	240,891	16,568	-6,511	0,414	276,044
18,0	149,187	238,673	16,43	-7,417	0,281	253,82
19,0	150,547	238,025	16,113	-7,551	0,083	244,436
20,0	161,388	230,724	16,444	-1,674	0,673	304,524
21,0	175,293	213,939	16,444	-1,674	0,673	304,524

Lancio n° 56 Xp=4,97 m Yp=379,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,608	376,537	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,547	375,0	3,975	3,088	0,271	37,399
3,0	9,05	375,0	3,87	1,94	0,63	16,407
4,0	16,796	359,233	8,651	-9,482	2,002	169,629
5,0	21,33	352,916	12,761	-1,307	0,524	181,694
6,0	43,094	336,419	13,878	-6,933	1,705	282,29
7,0	77,831	288,334	13,297	-3,657	2,503	653,891
8,0	85,746	284,42	13,447	-6,188	0,595	178,05
9,0	87,784	283,369	13,291	-6,629	0,152	170,845
10,0	88,385	283,059	13,013	-6,641	0,045	164,653
11,0	104,814	266,858	14,715	-8,165	1,262	317,425
12,0	115,836	257,989	15,909	-3,335	0,749	295,174
13,0	120,422	256,62	15,718	-4,277	0,288	206,728
14,0	121,753	256,223	15,393	-4,471	0,085	198,289
15,0	122,141	256,107	15,026	-4,448	0,025	189,353
16,0	122,259	256,072	14,653	-4,362	0,008	180,221
17,0	122,297	256,061	14,284	-4,26	0,003	171,321
18,0	136,408	247,066	14,284	-9,192	0,988	252,176
19,0	140,201	244,279	13,703	-10,852	0,266	238,901
20,0	140,51	244,032	13,392	-10,68	0,023	226,269
21,0	140,601	243,959	13,064	-10,441	0,007	215,653
22,0	140,635	243,932	12,739	-10,187	0,003	205,134

Lancio n° 57 Xp=5,05 m Yp=378,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,69	376,355	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,537	375,0	3,977	3,056	0,245	35,586
3,0	9,015	375,0	3,872	1,924	0,623	16,317
4,0	16,733	359,342	8,627	-9,456	1,994	168,523
5,0	21,326	352,917	12,746	-1,305	0,532	182,118
6,0	43,048	336,448	13,865	-6,925	1,704	281,73
7,0	77,765	288,357	13,288	-3,654	2,504	653,612
8,0	85,611	284,489	13,426	-6,188	0,591	177,396
9,0	87,616	283,456	13,268	-6,621	0,149	170,274
10,0	88,208	283,151	12,991	-6,631	0,045	164,086
11,0	88,381	283,061	12,679	-6,516	0,013	156,707
12,0	88,43	283,036	12,363	-6,367	0,004	149,12
13,0	88,444	283,029	12,052	-6,211	0,001	141,735
14,0	103,363	267,825	13,932	-7,644	1,238	285,797
15,0	108,034	264,711	13,957	-8,822	0,335	215,515
16,0	116,186	257,885	15,452	-3,187	0,584	267,521
17,0	120,677	256,544	15,276	-4,142	0,291	195,249
18,0	121,979	256,155	14,963	-4,341	0,085	187,338
19,0	122,36	256,042	14,607	-4,323	0,025	178,931
20,0	122,474	256,008	14,244	-4,24	0,008	170,308
21,0	136,786	246,796	14,295	-9,162	1,005	253,369
22,0	141,514	243,229	13,943	-10,865	0,331	246,482
23,0	142,337	242,571	13,68	-10,857	0,059	235,402
24,0	142,578	242,378	13,361	-10,663	0,018	225,338
25,0	142,645	242,324	13,03	-10,417	0,005	214,585
26,0	142,671	242,303	12,705	-10,16	0,002	204,067
27,0	142,691	242,287	12,389	-9,907	0,002	194,023
28,0	142,707	242,275	12,078	-9,66	0,001	184,443
29,0	142,713	242,27	11,774	-9,418	0,001	175,272
30,0	142,715	242,268	11,476	-9,18	0,0	166,528
31,0	142,725	242,26	11,189	-8,949	0,001	158,277
32,0	142,73	242,256	10,906	-8,724	0,0	150,408

Lancio n° 58 Xp=5,13 m Yp=378,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,772	376,172	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,524	375,0	3,979	3,016	0,217	33,773
3,0	8,971	375,0	3,874	1,904	0,615	16,207
4,0	16,654	359,481	8,596	-9,423	1,983	167,108
5,0	21,321	352,919	12,725	-1,301	0,543	182,653
6,0	42,986	336,485	13,849	-6,915	1,703	280,994
7,0	77,676	288,388	13,276	-3,65	2,505	653,251
8,0	85,432	284,582	13,399	-6,189	0,584	176,524
9,0	87,392	283,571	13,238	-6,61	0,146	169,511
10,0	87,969	283,274	12,96	-6,616	0,044	163,318
11,0	88,136	283,188	12,648	-6,501	0,013	155,947
12,0	88,182	283,164	12,333	-6,352	0,004	148,383
13,0	88,21	283,149	12,027	-6,194	0,002	141,108
14,0	103,069	268,009	13,068	-2,44	1,236	284,572
15,0	119,847	256,792	13,667	-2,666	1,284	240,62
16,0	133,933	248,834	13,404	-8,731	1,031	220,72
17,0	136,238	247,187	13,297	-9,246	0,172	203,706
18,0	136,92	246,7	13,037	-9,237	0,051	196,958

19,0	137,12	246,557	12,73	-9,071	0,015	188,407
20,0	137,182	246,513	12,416	-8,861	0,005	179,414
21,0	137,203	246,498	12,105	-8,644	0,002	170,596

Lancio n° 59 Xp=5,22 m Yp=378,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,855	375,99	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,506	375,0	3,981	2,969	0,188	31,96
3,0	8,916	375,0	3,876	1,88	0,605	16,075
4,0	16,553	359,657	8,557	-9,382	1,971	165,322
5,0	21,312	352,923	12,699	-1,297	0,556	183,317
6,0	42,905	336,535	13,828	-6,902	1,7	280,035
7,0	77,56	288,427	13,26	-3,645	2,506	652,788
8,0	85,193	284,705	13,362	-6,19	0,576	175,369
9,0	87,092	283,726	13,197	-6,595	0,142	168,488
10,0	87,652	283,437	12,919	-6,597	0,042	162,301
11,0	87,815	283,353	12,608	-6,481	0,013	154,965
12,0	87,868	283,326	12,296	-6,331	0,004	147,481
13,0	103,063	268,011	13,299	-2,508	1,236	292,363
14,0	120,137	256,706	13,867	-2,726	1,284	246,196
15,0	135,313	247,848	13,731	-8,838	1,094	233,947
16,0	138,027	245,909	13,642	-9,455	0,198	214,444
17,0	138,83	245,336	13,384	-9,473	0,059	207,492
18,0	139,067	245,167	13,072	-9,311	0,018	198,628
19,0	139,137	245,116	12,75	-9,099	0,005	189,183
20,0	139,159	245,101	12,43	-8,876	0,002	179,875
21,0	139,171	245,092	12,118	-8,654	0,001	170,969
22,0	139,178	245,087	11,812	-8,437	0,001	162,467
23,0	141,489	243,249	11,757	-9,135	0,196	172,622
24,0	142,137	242,731	11,544	-9,154	0,055	167,511
25,0	142,327	242,578	11,278	-8,998	0,016	160,513
26,0	142,381	242,535	11,0	-8,793	0,005	152,906
27,0	142,404	242,517	10,726	-8,577	0,002	145,437

Lancio n° 60 Xp=5,3 m Yp=378,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	5,937	375,808	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,484	375,0	3,983	2,912	0,158	30,147
3,0	8,848	375,0	3,878	1,851	0,594	15,916
4,0	16,427	359,877	8,507	-9,329	1,955	163,094
5,0	21,298	352,928	12,665	-1,291	0,573	184,13
6,0	42,797	336,602	13,8	-6,885	1,698	278,795
7,0	77,409	288,48	13,24	-3,638	2,508	652,201
8,0	84,875	284,869	13,312	-6,193	0,564	173,835
9,0	86,69	283,933	13,142	-6,575	0,136	167,111
10,0	87,225	283,657	12,863	-6,571	0,041	160,916
11,0	87,383	283,576	12,554	-6,453	0,012	153,633
12,0	87,432	283,551	12,242	-6,304	0,004	146,195
13,0	102,654	268,128	13,247	-2,496	1,243	292,213
14,0	119,65	256,851	13,822	-2,712	1,283	244,854
15,0	133,826	248,91	13,503	-8,829	1,026	223,867
16,0	136,071	247,307	13,386	-9,318	0,166	206,492
17,0	136,735	246,832	13,121	-9,299	0,05	199,55
18,0	136,93	246,693	12,812	-9,13	0,015	190,844
19,0	136,989	246,651	12,495	-8,918	0,005	181,707

Lancio n° 61 Xp=5,38 m Yp=378,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,019	375,625	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,455	375,0	3,984	2,844	0,126	28,333
3,0	8,766	375,0	3,88	1,815	0,58	15,728
4,0	16,272	360,149	8,444	-9,263	1,935	160,336
5,0	21,277	352,935	12,622	-1,284	0,593	185,115
6,0	42,655	336,689	13,765	-6,864	1,694	277,192
7,0	77,209	288,549	13,215	-3,629	2,51	651,462
8,0	84,448	285,089	13,243	-6,198	0,548	171,785
9,0	86,145	284,214	13,067	-6,548	0,128	165,234
10,0	86,645	283,956	12,786	-6,535	0,038	159,025
11,0	86,79	283,881	12,477	-6,415	0,011	151,773
12,0	86,828	283,862	12,164	-6,266	0,003	144,373
13,0	102,082	268,291	13,172	-2,478	1,254	291,952
14,0	118,968	257,054	13,759	-2,693	1,282	242,957
15,0	132,55	249,616	14,258	-6,42	0,987	217,51
16,0	144,272	241,022	14,118	-10,431	0,822	264,266
17,0	144,306	240,997	15,513	-6,401	0,002	225,853
18,0	147,423	239,513	15,34	-7,012	0,201	220,867
19,0	148,34	239,076	15,025	-7,067	0,06	212,71
20,0	148,609	238,948	14,668	-6,958	0,018	203,225
21,0	148,684	238,913	14,302	-6,803	0,005	193,406
22,0	148,705	238,902	13,942	-6,637	0,001	183,836
23,0	148,72	238,895	13,592	-6,47	0,001	174,716
24,0	148,731	238,89	13,249	-6,308	0,001	166,032
25,0	157,388	232,675	13,862	-8,206	0,653	219,52
26,0	159,95	230,991	14,702	-1,362	0,185	206,656
27,0	164,029	230,235	14,466	-2,279	0,277	166,801
28,0	165,208	230,017	14,145	-2,5	0,081	159,224
29,0	175,275	215,853	14,145	-2,5	0,081	159,224

Lancio n° 62 Xp=5,46 m Yp=378,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,101	375,443	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,421	375,0	3,986	2,761	0,092	26,52
3,0	8,665	375,0	3,882	1,771	0,563	15,504
4,0	16,08	360,486	8,365	-9,182	1,91	156,919
5,0	21,244	352,947	12,566	-1,275	0,617	186,301
6,0	42,464	336,807	13,719	-6,836	1,689	275,107
7,0	76,946	288,639	13,181	-3,618	2,513	650,526
8,0	83,861	285,391	13,147	-6,207	0,525	168,974
9,0	85,388	284,604	12,959	-6,509	0,116	162,591
10,0	85,84	284,371	12,677	-6,483	0,035	156,36
11,0	85,973	284,302	12,37	-6,361	0,011	149,191
12,0	86,022	284,277	12,064	-6,212	0,004	141,978
13,0	101,324	268,507	13,076	-2,454	1,268	291,653
14,0	118,066	257,324	13,675	-2,668	1,28	240,487
15,0	122,009	256,147	13,549	-3,629	0,288	153,486

16,0	135,336	247,832	13,577	-8,719	0,984	226,744
17,0	138,047	245,895	13,495	-9,348	0,2	209,817
18,0	138,849	245,322	13,242	-9,371	0,059	203,089
19,0	139,085	245,154	12,934	-9,212	0,018	194,439
20,0	139,152	245,106	12,614	-9,003	0,005	185,177
21,0	139,166	245,096	12,295	-8,781	0,001	176,021
22,0	141,67	243,104	12,232	-9,505	0,204	187,017
23,0	142,37	242,544	12,011	-9,525	0,057	181,345
24,0	142,577	242,379	11,734	-9,362	0,017	173,764
25,0	142,634	242,333	11,444	-9,149	0,005	165,521
26,0	142,65	242,32	11,157	-8,923	0,001	157,372
27,0	142,662	242,311	10,878	-8,7	0,001	149,595
28,0	142,674	242,301	10,606	-8,482	0,001	142,208

Lancio n° 63 Xp=5,54 m Yp=377,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,183	375,26	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,378	375,0	3,988	2,661	0,056	24,707
3,0	8,542	375,0	3,884	1,717	0,543	15,239
4,0	15,84	360,904	8,265	-9,079	1,879	152,675
5,0	21,193	352,966	12,492	-1,262	0,648	187,726
6,0	42,206	336,966	13,659	-6,799	1,682	272,366
7,0	76,594	288,761	13,137	-3,604	2,518	649,332
8,0	83,016	285,827	13,001	-6,225	0,489	164,931
9,0	84,278	285,176	12,795	-6,453	0,097	158,624
10,0	84,649	284,985	12,509	-6,405	0,029	152,308
11,0	84,757	284,929	12,204	-6,278	0,009	145,223
12,0	84,793	284,911	11,899	-6,129	0,003	138,143
13,0	100,141	268,845	12,919	-2,416	1,29	290,949
14,0	116,653	257,745	13,54	-2,627	1,278	236,539
15,0	120,558	256,58	13,418	-3,59	0,288	150,527
16,0	121,694	256,241	13,152	-3,802	0,085	144,659
17,0	122,028	256,141	12,842	-3,796	0,025	138,275
18,0	122,129	256,111	12,524	-3,727	0,008	131,647
19,0	132,545	249,619	13,352	-5,91	0,832	189,601
20,0	142,733	242,254	13,212	-9,797	0,763	229,119
21,0	144,364	240,97	14,869	-5,918	0,123	210,858
22,0	147,888	239,291	14,747	-6,678	0,237	204,037
23,0	148,923	238,799	14,459	-6,782	0,07	196,839
24,0	149,226	238,654	14,119	-6,693	0,021	188,268
25,0	149,316	238,612	13,77	-6,548	0,006	179,266
26,0	149,35	238,596	13,426	-6,389	0,002	170,461
27,0	158,595	231,87	14,099	-8,301	0,689	228,795
28,0	160,027	230,977	14,919	-1,441	0,102	204,771
29,0	164,047	230,232	14,674	-2,329	0,27	171,588
30,0	165,21	230,017	14,347	-2,54	0,079	163,805
31,0	175,295	215,507	14,347	-2,54	0,079	163,805

Lancio n° 64 Xp=5,63 m Yp=377,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,265	375,078	3,461	-4,336	0,638	27,454
2,0	6,326	375,0	3,99	2,538	0,018	22,894
3,0	8,391	375,0	3,886	1,65	0,518	14,927
4,0	15,541	361,428	8,135	-8,95	1,84	147,362
5,0	21,114	352,995	12,396	-1,245	0,685	189,433
6,0	41,85	337,185	13,58	-6,751	1,673	268,709
7,0	76,113	288,927	13,079	-3,585	2,523	647,791
8,0	78,58	288,076	12,921	-4,18	0,189	143,002
9,0	84,912	284,85	13,089	-6,083	0,49	167,156
10,0	86,684	283,936	12,924	-6,464	0,135	161,59
11,0	87,208	283,666	12,65	-6,461	0,041	155,635
12,0	87,361	283,587	12,346	-6,346	0,012	148,592
13,0	87,409	283,562	12,039	-6,2	0,004	141,402
14,0	87,421	283,556	11,735	-6,048	0,001	134,393
15,0	87,439	283,547	11,444	-5,895	0,002	127,765
16,0	87,455	283,539	11,157	-5,748	0,001	121,458
17,0	87,472	283,53	10,879	-5,604	0,002	115,476
18,0	101,277	268,521	12,063	-2,155	1,269	258,912
19,0	116,718	257,726	12,793	-2,404	1,28	216,961
20,0	120,406	256,625	12,692	-3,373	0,288	134,642
21,0	121,481	256,304	12,444	-3,59	0,085	129,484
22,0	121,795	256,21	12,152	-3,59	0,025	123,806
23,0	121,886	256,183	11,85	-3,527	0,007	117,872
24,0	121,922	256,173	11,555	-3,443	0,003	112,084
25,0	121,948	256,165	11,266	-3,358	0,002	106,558
26,0	130,674	250,621	12,178	-5,319	0,775	156,344
27,0	133,666	249,018	12,16	-6,157	0,246	145,033
28,0	140,292	244,207	11,988	-9,069	0,545	183,888
29,0	141,564	243,189	11,841	-9,317	0,106	175,598
30,0	141,941	242,888	11,592	-9,226	0,032	169,288
31,0	142,053	242,798	11,314	-9,037	0,01	161,669
32,0	142,08	242,776	11,03	-8,821	0,002	153,799

Lancio n° 65 Xp=5,71 m Yp=377,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,332	375,0	0,968	3,102	0,624	26,417
2,0	6,945	375,0	0,943	1,947	0,632	5,562
3,0	7,319	375,0	0,918	1,304	0,397	2,572
4,0	7,563	375,0	0,895	0,894	0,266	1,479
5,0	7,726	375,0	0,872	0,62	0,182	0,992
6,0	7,837	375,0	0,85	0,432	0,126	0,752
7,0	7,911	375,0	0,828	0,302	0,088	0,624
8,0	7,962	375,0	0,808	0,211	0,062	0,549
9,0	7,997	375,0	0,787	0,148	0,043	0,5
10,0	8,021	375,0	0,767	0,103	0,03	0,465
11,0	8,037	375,0	0,748	0,072	0,021	0,436
12,0	8,048	375,0	0,729	0,051	0,015	0,412
13,0	8,056	375,0	0,71	0,035	0,01	0,39
14,0	8,061	375,0	0,692	0,025	0,007	0,37
15,0	8,064	375,0	0,675	0,017	0,005	0,351
16,0	8,067	375,0	0,658	0,012	0,004	0,334
17,0	8,068	375,0	0,641	0,009	0,002	0,317
18,0	8,069	375,0	0,625	0,006	0,002	0,301
19,0	8,07	375,0	0,609	0,004	0,001	0,286
20,0	8,071	375,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	8,071	375,0	0,579	0,002	0,001	0,258
22,0	8,071	375,0	0,564	0,001	0,0	0,245

23,0	8,071	375,0	0,55	0,001	0,0	0,233
24,0	8,071	375,0	0,536	0,001	0,0	0,221
25,0	8,072	375,0	0,522	0,0	0,0	0,21
26,0	8,072	375,0	0,509	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 66 Xp=5,79 m Yp=377,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,388	375,0	0,969	3,072	0,598	24,603
2,0	6,995	375,0	0,943	1,932	0,626	5,47
3,0	7,367	375,0	0,919	1,295	0,394	2,543
4,0	7,609	375,0	0,895	0,888	0,264	1,468
5,0	7,771	375,0	0,873	0,616	0,181	0,987
6,0	7,881	375,0	0,85	0,429	0,126	0,75
7,0	7,955	375,0	0,829	0,3	0,088	0,623
8,0	8,006	375,0	0,808	0,21	0,061	0,549
9,0	8,041	375,0	0,787	0,147	0,043	0,5
10,0	8,064	375,0	0,767	0,103	0,03	0,465
11,0	8,08	375,0	0,748	0,072	0,021	0,437
12,0	8,091	375,0	0,729	0,05	0,015	0,413
13,0	8,099	375,0	0,711	0,035	0,01	0,391
14,0	8,104	375,0	0,693	0,025	0,007	0,371
15,0	8,107	375,0	0,675	0,017	0,005	0,352
16,0	8,11	375,0	0,658	0,012	0,004	0,334
17,0	8,111	375,0	0,641	0,008	0,002	0,317
18,0	8,112	375,0	0,625	0,006	0,002	0,301
19,0	8,113	375,0	0,609	0,004	0,001	0,286
20,0	8,114	375,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	8,114	375,0	0,579	0,002	0,001	0,258
22,0	8,114	375,0	0,564	0,001	0,0	0,245
23,0	8,114	375,0	0,55	0,001	0,0	0,233
24,0	8,115	375,0	0,536	0,001	0,0	0,221
25,0	8,115	375,0	0,522	0,0	0,0	0,21
26,0	8,115	375,0	0,509	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 67 Xp=5,87 m Yp=377,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,443	375,0	0,969	3,036	0,571	22,79
2,0	7,043	375,0	0,944	1,914	0,619	5,36
3,0	7,412	375,0	0,919	1,284	0,39	2,509
4,0	7,652	375,0	0,896	0,881	0,262	1,454
5,0	7,813	375,0	0,873	0,611	0,18	0,981
6,0	7,922	375,0	0,851	0,426	0,125	0,748
7,0	7,996	375,0	0,829	0,297	0,087	0,622
8,0	8,046	375,0	0,808	0,208	0,061	0,549
9,0	8,08	375,0	0,788	0,146	0,042	0,501
10,0	8,104	375,0	0,768	0,102	0,03	0,465
11,0	8,12	375,0	0,748	0,071	0,021	0,437
12,0	8,131	375,0	0,729	0,05	0,015	0,413
13,0	8,138	375,0	0,711	0,035	0,01	0,391
14,0	8,143	375,0	0,693	0,024	0,007	0,371
15,0	8,146	375,0	0,675	0,017	0,005	0,352
16,0	8,149	375,0	0,658	0,012	0,003	0,334
17,0	8,15	375,0	0,642	0,008	0,002	0,318
18,0	8,152	375,0	0,625	0,006	0,002	0,302
19,0	8,152	375,0	0,61	0,004	0,001	0,287
20,0	8,153	375,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	8,153	375,0	0,579	0,002	0,001	0,259
22,0	8,153	375,0	0,564	0,001	0,0	0,246
23,0	8,154	375,0	0,55	0,001	0,0	0,233
24,0	8,154	375,0	0,536	0,001	0,0	0,222
25,0	8,154	375,0	0,523	0,0	0,0	0,211
26,0	8,154	375,0	0,509	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 68 Xp=5,95 m Yp=376,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,497	375,0	0,97	2,993	0,542	20,977
2,0	7,089	375,0	0,944	1,892	0,61	5,228
3,0	7,453	375,0	0,92	1,27	0,386	2,467
4,0	7,691	375,0	0,896	0,872	0,259	1,437
5,0	7,851	375,0	0,873	0,605	0,178	0,974
6,0	7,958	375,0	0,851	0,422	0,123	0,744
7,0	8,032	375,0	0,83	0,295	0,086	0,621
8,0	8,081	375,0	0,809	0,206	0,06	0,548
9,0	8,115	375,0	0,788	0,144	0,042	0,501
10,0	8,139	375,0	0,768	0,101	0,029	0,466
11,0	8,154	375,0	0,749	0,071	0,021	0,438
12,0	8,165	375,0	0,73	0,049	0,014	0,413
13,0	8,173	375,0	0,711	0,035	0,01	0,391
14,0	8,178	375,0	0,693	0,024	0,007	0,371
15,0	8,181	375,0	0,676	0,017	0,005	0,352
16,0	8,183	375,0	0,659	0,012	0,003	0,335
17,0	8,185	375,0	0,642	0,008	0,002	0,318
18,0	8,186	375,0	0,626	0,006	0,002	0,302
19,0	8,187	375,0	0,61	0,004	0,001	0,287
20,0	8,187	375,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	8,188	375,0	0,579	0,002	0,001	0,259
22,0	8,188	375,0	0,565	0,001	0,0	0,246
23,0	8,188	375,0	0,55	0,001	0,0	0,234
24,0	8,188	375,0	0,537	0,001	0,0	0,222
25,0	8,188	375,0	0,523	0,0	0,0	0,211
26,0	8,188	375,0	0,51	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 69 Xp=6,04 m Yp=376,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,55	375,0	0,97	2,941	0,513	19,164
2,0	7,132	375,0	0,945	1,866	0,6	5,073
3,0	7,491	375,0	0,92	1,254	0,38	2,417
4,0	7,726	375,0	0,897	0,861	0,256	1,417
5,0	7,883	375,0	0,874	0,598	0,176	0,965
6,0	7,99	375,0	0,852	0,417	0,122	0,74
7,0	8,062	375,0	0,83	0,291	0,085	0,619
8,0	8,112	375,0	0,809	0,203	0,059	0,548
9,0	8,145	375,0	0,789	0,142	0,041	0,501
10,0	8,168	375,0	0,769	0,1	0,029	0,466
11,0	8,184	375,0	0,749	0,07	0,02	0,438

12,0	8,194	375,0	0,73	0,049	0,014	0,414
13,0	8,202	375,0	0,712	0,034	0,01	0,392
14,0	8,206	375,0	0,694	0,024	0,007	0,372
15,0	8,21	375,0	0,676	0,017	0,005	0,353
16,0	8,212	375,0	0,659	0,012	0,003	0,335
17,0	8,214	375,0	0,642	0,008	0,002	0,318
18,0	8,215	375,0	0,626	0,006	0,002	0,302
19,0	8,216	375,0	0,61	0,004	0,001	0,287
20,0	8,216	375,0	0,595	0,003	0,001	0,273
21,0	8,216	375,0	0,58	0,002	0,001	0,259
22,0	8,217	375,0	0,565	0,001	0,0	0,246
23,0	8,217	375,0	0,551	0,001	0,0	0,234
24,0	8,217	375,0	0,537	0,001	0,0	0,222
25,0	8,217	375,0	0,523	0,0	0,0	0,211
26,0	8,217	375,0	0,51	0,0	0,0	0,201

Lancio n° 70 Xp=6,12 m Yp=376,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,601	375,0	0,971	2,879	0,482	17,351
2,0	7,17	375,0	0,945	1,833	0,587	4,889
3,0	7,524	375,0	0,921	1,234	0,374	2,357
4,0	7,755	375,0	0,897	0,848	0,252	1,392
5,0	7,91	375,0	0,874	0,589	0,173	0,954
6,0	8,015	375,0	0,852	0,41	0,12	0,736
7,0	8,087	375,0	0,831	0,287	0,084	0,617
8,0	8,135	375,0	0,81	0,2	0,058	0,547
9,0	8,168	375,0	0,789	0,14	0,041	0,5
10,0	8,191	375,0	0,769	0,098	0,029	0,466
11,0	8,206	375,0	0,75	0,069	0,02	0,438
12,0	8,217	375,0	0,731	0,048	0,014	0,414
13,0	8,224	375,0	0,712	0,034	0,01	0,392
14,0	8,229	375,0	0,694	0,024	0,007	0,372
15,0	8,232	375,0	0,677	0,016	0,005	0,353
16,0	8,234	375,0	0,659	0,012	0,003	0,335
17,0	8,236	375,0	0,643	0,008	0,002	0,319
18,0	8,237	375,0	0,626	0,006	0,002	0,303
19,0	8,238	375,0	0,611	0,004	0,001	0,287
20,0	8,238	375,0	0,595	0,003	0,001	0,273
21,0	8,238	375,0	0,58	0,002	0,001	0,259
22,0	8,239	375,0	0,565	0,001	0,0	0,246
23,0	8,239	375,0	0,551	0,001	0,0	0,234
24,0	8,239	375,0	0,537	0,001	0,0	0,222
25,0	8,239	375,0	0,523	0,0	0,0	0,211

Lancio n° 71 Xp=6,2 m Yp=376,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,65	375,0	0,971	2,803	0,449	15,538
2,0	7,205	375,0	0,945	1,794	0,572	4,673
3,0	7,551	375,0	0,921	1,209	0,366	2,285
4,0	7,778	375,0	0,898	0,832	0,246	1,362
5,0	7,93	375,0	0,875	0,577	0,17	0,941
6,0	8,033	375,0	0,853	0,403	0,118	0,73
7,0	8,103	375,0	0,831	0,281	0,082	0,615
8,0	8,151	375,0	0,81	0,197	0,057	0,546
9,0	8,183	375,0	0,789	0,138	0,04	0,5
10,0	8,205	375,0	0,769	0,096	0,028	0,466
11,0	8,22	375,0	0,75	0,067	0,02	0,438
12,0	8,231	375,0	0,731	0,047	0,014	0,414
13,0	8,238	375,0	0,713	0,033	0,01	0,393
14,0	8,243	375,0	0,694	0,023	0,007	0,372
15,0	8,246	375,0	0,677	0,016	0,005	0,354
16,0	8,248	375,0	0,66	0,011	0,003	0,336
17,0	8,25	375,0	0,643	0,008	0,002	0,319
18,0	8,251	375,0	0,627	0,006	0,002	0,303
19,0	8,251	375,0	0,611	0,004	0,001	0,288
20,0	8,252	375,0	0,595	0,003	0,001	0,273
21,0	8,252	375,0	0,58	0,002	0,001	0,26
22,0	8,252	375,0	0,566	0,001	0,0	0,247
23,0	8,253	375,0	0,551	0,001	0,0	0,234
24,0	8,253	375,0	0,537	0,001	0,0	0,223
25,0	8,253	375,0	0,524	0,0	0,0	0,212

Lancio n° 72 Xp=6,28 m Yp=376,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,697	375,0	0,971	2,712	0,414	13,725
2,0	7,235	375,0	0,946	1,745	0,553	4,418
3,0	7,571	375,0	0,922	1,178	0,356	2,198
4,0	7,792	375,0	0,898	0,811	0,24	1,326
5,0	7,941	375,0	0,875	0,564	0,165	0,925
6,0	8,042	375,0	0,853	0,393	0,115	0,722
7,0	8,11	375,0	0,832	0,275	0,08	0,611
8,0	8,157	375,0	0,81	0,192	0,056	0,545
9,0	8,188	375,0	0,79	0,134	0,039	0,5
10,0	8,21	375,0	0,77	0,094	0,027	0,466
11,0	8,225	375,0	0,75	0,066	0,019	0,439
12,0	8,235	375,0	0,731	0,046	0,013	0,415
13,0	8,242	375,0	0,713	0,032	0,009	0,393
14,0	8,246	375,0	0,695	0,023	0,007	0,373
15,0	8,249	375,0	0,677	0,016	0,005	0,354
16,0	8,252	375,0	0,66	0,011	0,003	0,336
17,0	8,253	375,0	0,643	0,008	0,002	0,319
18,0	8,254	375,0	0,627	0,005	0,002	0,303
19,0	8,255	375,0	0,611	0,004	0,001	0,288
20,0	8,255	375,0	0,596	0,003	0,001	0,274
21,0	8,256	375,0	0,581	0,002	0,001	0,26
22,0	8,256	375,0	0,566	0,001	0,0	0,247
23,0	8,256	375,0	0,552	0,001	0,0	0,235
24,0	8,256	375,0	0,538	0,001	0,0	0,223
25,0	8,256	375,0	0,524	0,0	0,0	0,212

Lancio n° 73 Xp=6,37 m Yp=376,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,742	375,0	0,972	2,601	0,377	11,911
2,0	7,257	375,0	0,946	1,684	0,53	4,12
3,0	7,582	375,0	0,922	1,14	0,343	2,094

4,0	7,797	375,0	0,899	0,786	0,232	1,282
5,0	7,941	375,0	0,876	0,546	0,16	0,905
6,0	8,038	375,0	0,854	0,381	0,111	0,713
7,0	8,105	375,0	0,832	0,266	0,078	0,607
8,0	8,15	375,0	0,811	0,186	0,054	0,543
9,0	8,181	375,0	0,79	0,13	0,038	0,499
10,0	8,202	375,0	0,77	0,091	0,027	0,466
11,0	8,216	375,0	0,751	0,064	0,019	0,439
12,0	8,226	375,0	0,732	0,045	0,013	0,415
13,0	8,232	375,0	0,713	0,031	0,009	0,393
14,0	8,237	375,0	0,695	0,022	0,006	0,373
15,0	8,24	375,0	0,678	0,015	0,004	0,354
16,0	8,242	375,0	0,661	0,011	0,003	0,337
17,0	8,244	375,0	0,644	0,008	0,002	0,32
18,0	8,245	375,0	0,627	0,005	0,002	0,304
19,0	8,245	375,0	0,612	0,004	0,001	0,288
20,0	8,246	375,0	0,596	0,003	0,001	0,274
21,0	8,246	375,0	0,581	0,002	0,001	0,26
22,0	8,246	375,0	0,566	0,001	0,0	0,247
23,0	8,246	375,0	0,552	0,001	0,0	0,235
24,0	8,246	375,0	0,538	0,001	0,0	0,223
25,0	8,247	375,0	0,524	0,0	0,0	0,212

Lancio n° 74 Xp=6,45 m Yp=375,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,784	375,0	0,972	2,464	0,336	10,098
2,0	7,272	375,0	0,947	1,608	0,502	3,77
3,0	7,583	375,0	0,923	1,092	0,328	1,967
4,0	7,788	375,0	0,899	0,754	0,223	1,228
5,0	7,926	375,0	0,876	0,524	0,154	0,88
6,0	8,02	375,0	0,854	0,366	0,107	0,702
7,0	8,083	375,0	0,833	0,255	0,075	0,602
8,0	8,127	375,0	0,811	0,179	0,052	0,541
9,0	8,156	375,0	0,791	0,125	0,036	0,498
10,0	8,176	375,0	0,771	0,088	0,025	0,466
11,0	8,19	375,0	0,751	0,061	0,018	0,439
12,0	8,2	375,0	0,732	0,043	0,012	0,415
13,0	8,206	375,0	0,714	0,03	0,009	0,394
14,0	8,21	375,0	0,696	0,021	0,006	0,374
15,0	8,213	375,0	0,678	0,015	0,004	0,355
16,0	8,215	375,0	0,661	0,01	0,003	0,337
17,0	8,217	375,0	0,644	0,007	0,002	0,32
18,0	8,218	375,0	0,628	0,005	0,001	0,304
19,0	8,218	375,0	0,612	0,004	0,001	0,289
20,0	8,219	375,0	0,596	0,002	0,001	0,274
21,0	8,219	375,0	0,581	0,002	0,001	0,261
22,0	8,219	375,0	0,567	0,001	0,0	0,248
23,0	8,219	375,0	0,552	0,001	0,0	0,235
24,0	8,22	375,0	0,538	0,001	0,0	0,223
25,0	8,22	375,0	0,525	0,0	0,0	0,212

Lancio n° 75 Xp=6,53 m Yp=375,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,821	375,0	0,973	2,293	0,292	8,285
2,0	7,276	375,0	0,948	1,51	0,468	3,358
3,0	7,568	375,0	0,923	1,029	0,308	1,813
4,0	7,761	375,0	0,9	0,711	0,21	1,161
5,0	7,892	375,0	0,877	0,495	0,145	0,849
6,0	7,98	375,0	0,855	0,345	0,101	0,687
7,0	8,04	375,0	0,833	0,241	0,07	0,596
8,0	8,081	375,0	0,812	0,169	0,049	0,538
9,0	8,109	375,0	0,791	0,118	0,034	0,497
10,0	8,128	375,0	0,771	0,083	0,024	0,466
11,0	8,141	375,0	0,752	0,058	0,017	0,439
12,0	8,15	375,0	0,733	0,041	0,012	0,416
13,0	8,156	375,0	0,714	0,028	0,008	0,394
14,0	8,161	375,0	0,696	0,02	0,006	0,374
15,0	8,163	375,0	0,679	0,014	0,004	0,355
16,0	8,165	375,0	0,661	0,01	0,003	0,337
17,0	8,167	375,0	0,645	0,007	0,002	0,32
18,0	8,167	375,0	0,628	0,005	0,001	0,304
19,0	8,168	375,0	0,612	0,003	0,001	0,289
20,0	8,169	375,0	0,597	0,002	0,001	0,275
21,0	8,169	375,0	0,582	0,002	0,0	0,261
22,0	8,169	375,0	0,567	0,001	0,0	0,248
23,0	8,169	375,0	0,553	0,001	0,0	0,235
24,0	8,169	375,0	0,539	0,001	0,0	0,224
25,0	8,169	375,0	0,525	0,0	0,0	0,213

Lancio n° 76 Xp=6,61 m Yp=375,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,853	375,0	0,973	2,075	0,241	6,472
2,0	7,264	375,0	0,948	1,381	0,423	2,875
3,0	7,531	375,0	0,924	0,945	0,282	1,625
4,0	7,709	375,0	0,9	0,655	0,193	1,078
5,0	7,829	375,0	0,878	0,456	0,133	0,811
6,0	7,911	375,0	0,855	0,318	0,093	0,669
7,0	7,966	375,0	0,834	0,223	0,065	0,587
8,0	8,004	375,0	0,812	0,156	0,045	0,534
9,0	8,03	375,0	0,792	0,109	0,032	0,496
10,0	8,048	375,0	0,772	0,076	0,022	0,465
11,0	8,06	375,0	0,752	0,053	0,016	0,439
12,0	8,068	375,0	0,733	0,037	0,011	0,416
13,0	8,073	375,0	0,715	0,026	0,008	0,395
14,0	8,077	375,0	0,697	0,018	0,005	0,375
15,0	8,08	375,0	0,679	0,013	0,004	0,356
16,0	8,082	375,0	0,662	0,009	0,003	0,338
17,0	8,083	375,0	0,645	0,006	0,002	0,321
18,0	8,084	375,0	0,629	0,004	0,001	0,305
19,0	8,084	375,0	0,613	0,003	0,001	0,29
20,0	8,085	375,0	0,597	0,002	0,001	0,275
21,0	8,085	375,0	0,582	0,002	0,0	0,261
22,0	8,085	375,0	0,567	0,001	0,0	0,248
23,0	8,085	375,0	0,553	0,001	0,0	0,236
24,0	8,085	375,0	0,539	0,001	0,0	0,224
25,0	8,085	375,0	0,525	0,0	0,0	0,213

Lancio n° 77 Xp=6,69 m Yp=375,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	6,875	375,0	0,974	1,783	0,182	4,659
2,0	7,229	375,0	0,949	1,202	0,364	2,306
3,0	7,462	375,0	0,924	0,827	0,245	1,392
4,0	7,618	375,0	0,901	0,574	0,169	0,973
5,0	7,723	375,0	0,878	0,401	0,117	0,762
6,0	7,795	375,0	0,856	0,28	0,082	0,646
7,0	7,844	375,0	0,834	0,196	0,057	0,576
8,0	7,877	375,0	0,813	0,137	0,04	0,529
9,0	7,9	375,0	0,792	0,096	0,028	0,494
10,0	7,915	375,0	0,772	0,067	0,02	0,465
11,0	7,926	375,0	0,753	0,047	0,014	0,439
12,0	7,933	375,0	0,734	0,033	0,01	0,416
13,0	7,938	375,0	0,715	0,023	0,007	0,395
14,0	7,941	375,0	0,697	0,016	0,005	0,375
15,0	7,944	375,0	0,679	0,011	0,003	0,356
16,0	7,945	375,0	0,662	0,008	0,002	0,338
17,0	7,946	375,0	0,645	0,006	0,002	0,321
18,0	7,947	375,0	0,629	0,004	0,001	0,305
19,0	7,947	375,0	0,613	0,003	0,001	0,29
20,0	7,948	375,0	0,598	0,002	0,001	0,275
21,0	7,948	375,0	0,583	0,001	0,0	0,262
22,0	7,948	375,0	0,568	0,001	0,0	0,249
23,0	7,948	375,0	0,553	0,001	0,0	0,236
24,0	7,948	375,0	0,539	0,0	0,0	0,224
25,0	7,948	375,0	0,526	0,0	0,0	0,213

Lancio n° 78 Xp=6,35 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 79 Xp=6,55 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 80 Xp=6,75 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 81 Xp=6,95 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 82 Xp=7,15 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 83 Xp=7,35 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 84 Xp=7,55 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 85 Xp=7,75 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 86 Xp=7,95 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 87 Xp=8,15 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 88 Xp=8,35 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 89 Xp=8,55 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 90 Xp=8,75 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 91 Xp=8,95 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 92 Xp=9,15 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 93 Xp=9,35 m Yp=374,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

Lancio n° 94 Xp=9,98 m Yp=375,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	10,681	372,048	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,155	365,863	4,506	-8,812	0,73	87,105
3,0	13,849	364,39	5,918	-8,68	0,154	86,209
4,0	15,871	360,851	6,445	-10,115	0,342	115,875
5,0	17,4	358,174	6,762	-11,022	0,237	131,895
6,0	17,541	357,943	8,014	-9,864	0,021	124,747
7,0	19,61	355,07	8,378	-10,756	0,258	146,756
8,0	21,101	353,0	12,476	-1,16	0,178	156,683
9,0	42,251	336,938	13,64	-6,787	1,695	272,366
10,0	76,59	288,762	13,125	-3,599	2,518	648,532
11,0	82,994	285,838	12,987	-6,22	0,488	164,564
12,0	84,25	285,191	12,78	-6,446	0,097	158,272
13,0	84,621	285,0	12,495	-6,398	0,029	151,977
14,0	84,727	284,945	12,19	-6,271	0,008	144,895
15,0	84,76	284,928	11,885	-6,122	0,003	137,819
16,0	84,773	284,921	11,586	-5,97	0,001	130,997
17,0	99,789	268,946	12,649	-2,338	1,296	283,26
18,0	103,078	268,006	12,527	-3,203	0,26	130,209
19,0	117,873	257,381	13,304	-2,556	1,181	228,055
20,0	121,712	256,235	13,188	-3,521	0,289	145,406
21,0	133,654	249,024	13,926	-6,194	0,906	208,14
22,0	145,102	240,618	15,193	-5,775	0,822	253,452
23,0	149,623	238,465	15,109	-6,766	0,298	214,513
24,0	160,723	230,848	15,46	-1,492	0,735	276,442
25,0	165,044	230,048	15,203	-2,413	0,28	184,242
26,0	175,41	213,944	15,203	-2,413	0,28	184,242

Lancio n° 95 Xp=10,06 m Yp=374,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,755	371,863	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,229	365,677	4,506	-8,812	0,73	87,104
3,0	13,815	364,45	5,787	-8,608	0,13	83,773
4,0	15,607	361,313	6,263	-9,905	0,31	109,871
5,0	16,956	358,953	6,547	-10,721	0,215	123,998
6,0	17,572	357,9	8,248	-9,716	0,094	126,017
7,0	20,496	353,839	8,78	-10,993	0,355	159,122
8,0	21,162	352,978	12,654	-1,253	0,076	153,438
9,0	42,665	336,683	13,786	-6,877	1,699	278,153
10,0	77,265	288,529	13,229	-3,635	2,51	652,158
11,0	84,577	285,022	13,27	-6,2	0,553	172,569
12,0	86,311	284,129	13,096	-6,559	0,131	165,96
13,0	86,822	283,865	12,816	-6,548	0,039	159,753
14,0	86,972	283,788	12,507	-6,43	0,012	152,484
15,0	87,024	283,761	12,197	-6,28	0,004	145,125
16,0	102,279	268,235	13,203	-2,485	1,251	292,221
17,0	119,209	256,982	13,785	-2,701	1,282	243,728
18,0	132,989	249,381	14,301	-6,426	1,0	219,692
19,0	144,738	240,792	15,548	-5,942	0,821	265,186
20,0	149,372	238,585	15,454	-6,929	0,298	224,494
21,0	160,725	230,847	15,773	-1,552	0,735	286,996
22,0	165,126	230,032	15,508	-2,47	0,279	191,693
23,0	175,445	213,839	15,508	-2,47	0,279	191,693

Lancio n° 96 Xp=10,13 m Yp=374,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,829	371,677	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,303	365,492	4,506	-8,812	0,73	87,104
3,0	13,768	364,532	5,639	-8,527	0,103	81,109
4,0	15,309	361,834	6,055	-9,663	0,273	103,272
5,0	16,462	359,816	6,299	-10,372	0,19	115,261
6,0	17,3	358,35	6,423	-10,785	0,133	122,411
7,0	17,528	357,962	7,958	-9,535	0,035	119,274
8,0	19,99	354,541	8,422	-10,645	0,309	146,821
9,0	21,151	352,981	12,38	-1,136	0,138	150,392
10,0	42,078	337,044	13,563	-6,74	1,69	269,351
11,0	76,275	288,871	13,071	-3,581	2,521	646,508
12,0	78,742	288,02	12,913	-4,178	0,189	142,82
13,0	85,215	284,693	13,113	-6,067	0,501	167,984
14,0	87,067	283,739	12,955	-6,471	0,141	162,328
15,0	87,614	283,457	12,682	-6,475	0,042	156,403
16,0	87,776	283,373	12,379	-6,362	0,013	149,362
17,0	87,822	283,349	12,07	-6,216	0,004	142,125
18,0	87,834	283,343	11,766	-6,063	0,001	135,082
19,0	87,854	283,333	11,473	-5,91	0,002	128,428
20,0	102,214	268,253	12,583	-2,302	1,252	271,921
21,0	118,345	257,24	13,245	-2,54	1,282	228,993
22,0	122,163	256,101	13,131	-3,505	0,288	144,134
23,0	134,69	248,293	13,188	-8,467	0,954	212,875
24,0	137,254	246,462	13,112	-9,082	0,194	197,988
25,0	138,013	245,92	12,867	-9,105	0,058	191,732
26,0	138,235	245,761	12,567	-8,951	0,017	183,573
27,0	138,303	245,712	12,258	-8,748	0,005	174,861
28,0	138,329	245,693	11,953	-8,534	0,002	166,305
29,0	138,345	245,682	11,653	-8,321	0,001	158,098

Lancio n° 97 Xp=10,2 m Yp=374,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,903	371,491	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,378	365,306	4,506	-8,812	0,73	87,104
3,0	13,701	364,648	5,464	-8,43	0,072	78,106
4,0	14,963	362,44	5,808	-9,373	0,231	95,808
5,0	15,898	360,803	6,003	-9,953	0,161	105,301
6,0	16,574	359,621	6,094	-10,278	0,113	110,684
7,0	17,053	358,782	6,112	-10,426	0,079	112,911
8,0	17,389	358,194	6,079	-10,449	0,055	112,823
9,0	17,505	357,993	7,634	-9,097	0,019	109,038
10,0	19,849	354,738	8,108	-10,217	0,307	135,499
11,0	21,141	352,985	12,014	-1,005	0,159	141,955
12,0	41,256	337,55	13,265	-6,557	1,674	257,616
13,0	74,911	289,341	12,859	-3,51	2,537	639,231
14,0	77,334	288,506	12,707	-4,107	0,188	138,289
15,0	78,045	288,26	12,441	-4,208	0,056	133,06
16,0	78,255	288,188	12,143	-4,162	0,017	127,063
17,0	78,318	288,166	11,841	-4,075	0,005	120,92
18,0	82,675	286,002	11,874	-5,657	0,368	136,384
19,0	83,797	285,424	11,694	-5,889	0,094	132,42

20,0	84,129	285,253	11,435	-5,853	0,028	127,259
21,0	84,23	285,201	11,158	-5,738	0,009	121,394
22,0	84,256	285,188	10,878	-5,604	0,002	115,457
23,0	84,272	285,179	10,607	-5,464	0,001	109,767
24,0	98,302	269,371	11,8	-2,097	1,323	261,436
25,0	101,367	268,495	11,701	-2,968	0,26	113,582
26,0	102,263	268,239	11,47	-3,165	0,077	109,258
27,0	102,526	268,164	11,199	-3,166	0,023	104,44
28,0	102,598	268,143	10,92	-3,111	0,006	99,414
29,0	113,799	259,792	10,994	-8,9	1,026	177,467
30,0	115,814	257,996	12,797	-2,433	0,183	164,303
31,0	119,432	256,916	12,693	-3,381	0,283	134,633
32,0	120,486	256,601	12,444	-3,592	0,083	129,477
33,0	120,794	256,509	12,15	-3,591	0,025	123,786
34,0	120,886	256,482	11,85	-3,526	0,008	117,857
35,0	120,906	256,476	11,55	-3,446	0,002	112,022
36,0	120,911	256,474	11,258	-3,36	0	106,436
37,0	129,026	251,504	12,056	-5,34	0,721	150,528
38,0	131,776	250,031	12,023	-6,109	0,228	141,767
39,0	132,589	249,595	11,808	-6,226	0,068	137,54
40,0	132,828	249,467	11,537	-6,151	0,02	131,808
41,0	132,9	249,428	11,254	-6,019	0,006	125,593
42,0	132,922	249,417	10,972	-5,875	0,002	119,427
43,0	132,937	249,409	10,697	-5,728	0,001	113,533
44,0	136,106	247,282	10,573	-7,256	0,296	129,004
45,0	136,743	246,827	10,396	-7,337	0,06	124,961
46,0	136,93	246,693	10,16	-7,231	0,018	119,924
47,0	136,986	246,653	9,912	-7,072	0,006	114,317

Lancio n° 98 Xp=10,28 m Yp=374,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	10,978	371,306	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,452	365,12	4,506	-8,812	0,73	87,104
3,0	13,601	364,823	5,245	-8,307	0,033	74,522
4,0	14,534	363,191	5,492	-9,002	0,178	86,88
5,0	15,215	361,998	5,622	-9,412	0,124	93,29
6,0	15,703	361,144	5,67	-9,624	0,087	96,519
7,0	16,047	360,542	5,661	-9,698	0,061	97,377
8,0	16,288	360,122	5,612	-9,675	0,042	96,537
9,0	16,454	359,83	5,537	-9,587	0,03	94,54
10,0	16,57	359,627	5,444	-9,455	0,021	91,795
11,0	16,651	359,486	5,34	-9,294	0,015	88,593
12,0	16,708	359,387	5,229	-9,114	0,011	85,137
13,0	16,747	359,317	5,114	-8,924	0,008	81,57
14,0	16,775	359,27	4,996	-8,726	0,005	77,96
15,0	16,792	359,239	4,877	-8,524	0,003	74,361
16,0	16,801	359,223	4,757	-8,319	0,002	70,808
17,0	16,81	359,207	4,644	-8,117	0,002	67,426
18,0	16,822	359,186	4,534	-7,924	0,003	64,259
19,0	16,835	359,165	4,427	-7,736	0,003	61,262

Lancio n° 99 Xp=10,35 m Yp=374,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,052	371,12	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,515	364,973	6,44	-7,427	0,726	86,719
3,0	18,139	357,112	9,103	-9,204	0,718	148,116
4,0	21,682	352,787	12,828	-1,287	0,389	164,84
5,0	43,802	335,984	13,936	-6,968	1,724	286,486
6,0	78,566	288,081	13,346	-3,672	2,495	653,622
7,0	87,123	283,71	13,608	-6,166	0,641	183,627
8,0	105,551	266,366	15,083	-8,41	1,354	335,792
9,0	116,342	257,838	16,275	-3,441	0,715	302,818
10,0	121,046	256,434	16,075	-4,382	0,289	216,233
11,0	122,41	256,027	15,74	-4,574	0,085	207,349
12,0	141,598	243,162	15,307	-11,184	1,219	324,702
13,0	144,394	240,955	17,137	-6,864	0,183	285,027
14,0	148,925	238,798	16,97	-7,698	0,264	270,78
15,0	150,249	238,167	16,634	-7,806	0,078	260,586
16,0	161,411	230,72	16,917	-1,765	0,671	321,34
17,0	175,343	213,788	16,917	-1,765	0,671	321,34

Lancio n° 100 Xp=10,43 m Yp=374,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,126	370,934	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	13,558	364,898	6,397	-7,397	0,717	85,622
3,0	18,108	357,156	9,052	-9,151	0,711	146,225
4,0	21,673	352,79	12,775	-1,268	0,394	163,863
5,0	43,673	336,063	13,894	-6,942	1,722	284,712
6,0	78,364	288,15	13,315	-3,662	2,497	652,591
7,0	86,735	283,91	13,55	-6,163	0,629	181,678
8,0	104,943	266,772	15,035	-8,379	1,344	332,572
9,0	116,022	257,934	16,218	-3,427	0,737	304,46
10,0	120,698	256,538	16,019	-4,367	0,288	214,732
11,0	122,053	256,133	15,686	-4,558	0,085	205,919
12,0	122,452	256,014	15,312	-4,533	0,025	196,629
13,0	139,717	244,666	14,8	-10,912	1,128	299,597
14,0	142,517	242,427	14,674	-11,462	0,189	269,823
15,0	143,345	241,764	14,388	-11,427	0,056	260,528
16,0	143,589	241,569	14,051	-11,216	0,017	249,236
17,0	143,663	241,51	13,704	-10,955	0,005	237,342
18,0	143,685	241,492	13,359	-10,685	0,002	225,649
19,0	143,692	241,487	13,022	-10,417	0,001	214,42
20,0	143,703	241,477	12,696	-10,154	0,001	203,79
21,0	143,717	241,467	12,378	-9,9	0,001	193,709
22,0	143,723	241,461	12,066	-9,652	0,001	184,074

Lancio n° 101 Xp=10,5 m Yp=373,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,201	370,749	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,601	364,824	6,353	-7,367	0,708	84,516
3,0	18,076	357,201	9,001	-9,097	0,704	144,322
4,0	21,664	352,794	12,723	-1,248	0,399	162,886
5,0	43,542	336,144	13,851	-6,915	1,72	282,921
6,0	78,159	288,221	13,285	-3,651	2,499	651,552
7,0	86,335	284,116	13,489	-6,161	0,615	179,674

8,0	104,314	267,191	14,985	-8,347	1,333	329,23
9,0	115,21	258,528	14,373	-12,27	0,727	301,221
10,0	115,828	257,992	16,282	-3,441	0,043	266,89
11,0	120,539	256,585	16,081	-4,384	0,289	216,42
12,0	121,905	256,178	15,747	-4,576	0,085	207,526
13,0	122,306	256,058	15,371	-4,551	0,025	198,159
14,0	122,425	256,023	14,989	-4,463	0,008	188,589
15,0	138,58	245,514	15,023	-9,6	1,078	283,626
16,0	144,653	240,832	16,688	-6,574	0,404	279,186
17,0	149,324	238,608	16,545	-7,474	0,28	257,404
18,0	161,136	230,771	16,78	-1,742	0,714	319,301
19,0	175,296	213,882	16,78	-1,742	0,714	319,301

Lancio n° 102 Xp=10,58 m Yp=373,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,275	370,563	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,643	364,75	6,308	-7,337	0,698	83,402
3,0	18,042	357,247	8,949	-9,042	0,697	142,404
4,0	21,655	352,797	12,669	-1,229	0,404	161,908
5,0	43,409	336,225	13,807	-6,889	1,717	281,113
6,0	77,952	288,293	13,253	-3,641	2,502	650,501
7,0	85,923	284,329	13,425	-6,16	0,601	177,608
8,0	88,003	283,256	13,273	-6,615	0,155	170,363
9,0	105,01	266,727	14,902	-8,29	1,281	325,413
10,0	116,006	257,938	16,091	-3,388	0,738	299,94
11,0	120,648	256,553	15,896	-4,33	0,288	211,434
12,0	121,994	256,151	15,566	-4,522	0,085	202,776
13,0	122,388	256,034	15,194	-4,499	0,025	193,628
14,0	139,129	245,122	15,221	-9,718	1,102	292,406
15,0	144,945	240,693	16,855	-6,672	0,382	282,721
16,0	149,599	238,477	16,704	-7,555	0,276	262,392
17,0	161,354	230,731	16,935	-1,769	0,704	323,173
18,0	175,338	213,793	16,935	-1,769	0,704	323,173

Lancio n° 103 Xp=10,65 m Yp=373,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,349	370,377	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,684	364,677	6,262	-7,306	0,689	82,278
3,0	18,008	357,295	8,896	-8,987	0,69	140,473
4,0	21,645	352,801	12,615	-1,209	0,409	160,93
5,0	43,274	336,308	13,763	-6,861	1,715	279,285
6,0	77,741	288,365	13,222	-3,63	2,504	649,441
7,0	85,495	284,549	13,357	-6,16	0,587	175,47
8,0	87,47	283,531	13,199	-6,587	0,148	168,5
9,0	88,052	283,231	12,922	-6,596	0,044	162,37
10,0	88,221	283,144	12,612	-6,482	0,013	155,055
11,0	88,261	283,123	12,296	-6,334	0,003	147,505
12,0	103,506	267,729	14,131	-7,776	1,24	293,166
13,0	108,243	264,571	14,148	-8,95	0,335	221,532
14,0	116,346	257,837	15,638	-3,242	0,573	272,207
15,0	120,893	256,48	15,457	-4,196	0,291	199,913
16,0	122,211	256,086	15,139	-4,394	0,085	191,786
17,0	138,888	245,295	15,15	-9,68	1,102	289,308
18,0	144,819	240,753	16,798	-6,636	0,392	281,712
19,0	149,487	238,53	16,65	-7,527	0,278	260,706
20,0	161,271	230,746	16,882	-1,76	0,708	321,925
21,0	175,323	213,825	16,882	-1,76	0,708	321,925

Lancio n° 104 Xp=10,72 m Yp=373,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,423	370,191	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,725	364,606	6,215	-7,275	0,679	81,144
3,0	17,972	357,344	8,842	-8,93	0,683	138,527
4,0	21,634	352,805	12,56	-1,189	0,414	159,952
5,0	43,137	336,392	13,719	-6,834	1,712	277,438
6,0	77,526	288,439	13,19	-3,619	2,507	648,369
7,0	85,051	284,778	13,285	-6,161	0,571	173,251
8,0	86,912	283,818	13,12	-6,558	0,14	166,529
9,0	87,462	283,535	12,843	-6,559	0,042	160,406
10,0	87,621	283,453	12,534	-6,443	0,012	153,147
11,0	87,667	283,429	12,222	-6,294	0,004	145,723
12,0	102,825	268,079	13,232	-2,49	1,24	291,043
13,0	119,807	256,804	13,81	-2,708	1,283	244,533
14,0	134,244	248,612	13,551	-8,815	1,045	226,096
15,0	136,631	246,906	13,444	-9,345	0,176	208,271
16,0	137,338	246,402	13,182	-9,339	0,053	201,372
17,0	137,547	246,252	12,873	-9,172	0,016	192,655
18,0	137,611	246,206	12,556	-8,961	0,005	183,468

Lancio n° 105 Xp=10,8 m Yp=373,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,498	370,006	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,766	364,535	6,167	-7,243	0,669	80,001
3,0	17,935	357,396	8,788	-8,872	0,676	136,566
4,0	21,623	352,809	12,504	-1,168	0,42	158,973
5,0	42,998	336,478	13,673	-6,806	1,709	275,571
6,0	77,309	288,514	13,157	-3,609	2,509	647,286
7,0	84,587	285,017	13,208	-6,163	0,553	170,933
8,0	86,324	284,122	13,036	-6,527	0,131	164,425
9,0	86,836	283,858	12,757	-6,518	0,039	158,294
10,0	86,985	283,781	12,45	-6,4	0,012	151,097
11,0	87,021	283,763	12,137	-6,253	0,003	143,72
12,0	102,21	268,254	13,151	-2,47	1,252	290,709
13,0	119,071	257,024	13,74	-2,687	1,282	242,454
14,0	132,689	249,542	14,248	-6,409	0,991	217,534
15,0	144,416	240,945	15,503	-5,919	0,823	263,994
16,0	149,04	238,743	15,41	-6,908	0,298	223,221
17,0	150,391	238,099	15,126	-7,074	0,088	215,271
18,0	160,903	230,814	15,527	-1,502	0,695	276,658
19,0	165,249	230,01	15,268	-2,424	0,28	185,829
20,0	175,44	213,886	15,268	-2,424	0,28	185,829

Lancio n° 106 Xp=10,87 m Yp=372,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	11,572	369,82	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,806	364,465	6,118	-7,211	0,659	78,847
3,0	17,897	357,448	8,733	-8,813	0,669	134,59
4,0	21,611	352,813	12,448	-1,148	0,425	157,993
5,0	42,857	336,565	13,627	-6,778	1,707	273,682
6,0	77,087	288,591	13,124	-3,598	2,512	646,192
7,0	84,098	285,269	13,124	-6,167	0,534	168,495
8,0	85,698	284,445	12,944	-6,493	0,122	162,16
9,0	86,17	284,201	12,664	-6,474	0,036	156,017
10,0	86,312	284,128	12,359	-6,354	0,011	148,901
11,0	86,357	284,105	12,051	-6,206	0,004	141,686
12,0	101,584	268,433	13,069	-2,45	1,263	290,397
13,0	118,323	257,247	13,669	-2,666	1,281	240,365
14,0	122,264	256,07	13,543	-3,628	0,288	153,343
15,0	135,959	247,386	13,647	-8,709	1,011	230,28
16,0	138,849	245,322	13,575	-9,388	0,212	212,335
17,0	142,53	242,416	13,492	-10,441	0,271	228,42
18,0	143,5	241,64	13,259	-10,502	0,072	220,899
19,0	143,785	241,412	12,957	-10,334	0,021	211,826
20,0	143,868	241,345	12,64	-10,102	0,006	201,873

Lancio n° 107 Xp=10,95 m Yp=372,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,646	369,634	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	13,845	364,397	6,068	-7,179	0,648	77,681
3,0	17,858	357,503	8,677	-8,753	0,661	132,598
4,0	21,599	352,818	12,39	-1,127	0,431	157,012
5,0	42,713	336,653	13,581	-6,749	1,704	271,771
6,0	76,862	288,668	13,091	-3,586	2,515	645,085
7,0	83,579	285,537	13,032	-6,174	0,513	165,907
8,0	85,024	284,792	12,842	-6,457	0,111	159,685
9,0	85,451	284,572	12,561	-6,425	0,033	153,516
10,0	85,576	284,507	12,256	-6,303	0,01	146,446
11,0	85,609	284,49	11,948	-6,155	0,003	139,294
12,0	85,629	284,48	11,65	-6,002	0,002	132,43
13,0	85,653	284,468	11,361	-5,852	0,002	125,931
14,0	100,279	268,806	12,463	-2,28	1,287	275,332
15,0	116,21	257,878	13,143	-2,509	1,278	225,891
16,0	120,0	256,746	13,032	-3,475	0,288	141,97
17,0	121,103	256,417	12,775	-3,689	0,085	136,485
18,0	121,428	256,32	12,475	-3,686	0,025	130,484
19,0	121,524	256,292	12,166	-3,62	0,008	124,231
20,0	121,561	256,281	11,862	-3,535	0,003	118,129
21,0	130,793	250,557	12,69	-5,61	0,778	169,118
22,0	136,972	246,663	12,364	-8,44	0,487	179,48
23,0	137,959	245,958	12,168	-8,574	0,08	171,127
24,0	138,25	245,75	11,897	-8,462	0,024	164,374
25,0	138,336	245,688	11,607	-8,28	0,007	156,747
26,0	138,352	245,677	11,313	-8,08	0,001	149,018

Lancio n° 108 Xp=11,02 m Yp=372,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,721	369,449	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,883	364,33	6,016	-7,146	0,638	76,505
3,0	17,817	357,559	8,62	-8,692	0,654	130,588
4,0	21,585	352,822	12,332	-1,106	0,437	156,031
5,0	42,567	336,743	13,533	-6,72	1,701	269,836
6,0	76,633	288,747	13,057	-3,575	2,517	643,965
7,0	83,019	285,825	12,93	-6,184	0,489	163,112
8,0	84,286	285,172	12,727	-6,416	0,098	156,925
9,0	84,658	284,98	12,443	-6,371	0,029	150,698
10,0	84,767	284,924	12,14	-6,245	0,009	143,697
11,0	84,793	284,911	11,834	-6,097	0,002	136,641
12,0	84,805	284,905	11,537	-5,944	0,001	129,873
13,0	84,828	284,893	11,251	-5,794	0,002	123,496
14,0	84,853	284,88	10,972	-5,651	0,002	117,45
15,0	84,865	284,874	10,696	-5,512	0,001	111,638
16,0	98,897	269,201	11,882	-2,118	1,312	261,868
17,0	101,992	268,317	11,782	-2,99	0,26	115,152
18,0	102,896	268,058	11,548	-3,187	0,077	110,76
19,0	116,196	257,882	12,476	-2,309	1,152	206,288
20,0	119,797	256,807	12,385	-3,281	0,289	128,195
21,0	120,846	256,494	12,145	-3,501	0,085	123,322
22,0	121,153	256,402	11,86	-3,503	0,025	117,932
23,0	121,247	256,374	11,568	-3,441	0,008	112,303
24,0	129,95	251,009	12,384	-5,477	0,752	160,022
25,0	132,871	249,444	12,349	-6,273	0,236	149,63
26,0	138,464	245,597	12,397	-8,303	0,453	178,757
27,0	141,891	242,927	12,292	-9,508	0,276	189,577
28,0	142,708	242,273	12,083	-9,568	0,066	183,383
29,0	142,949	242,081	11,808	-9,417	0,02	175,916
30,0	143,022	242,022	11,52	-9,207	0,006	167,682
31,0	143,05	242,0	11,234	-8,983	0,002	159,519
32,0	143,069	241,985	10,954	-8,76	0,002	151,69
33,0	143,082	241,974	10,68	-8,542	0,001	144,213
34,0	143,094	241,965	10,414	-8,328	0,001	137,095
35,0	143,109	241,953	10,155	-8,12	0,001	130,356

Lancio n° 109 Xp=11,1 m Yp=372,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,795	369,263	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,921	364,264	5,964	-7,112	0,627	75,315
3,0	17,775	357,618	8,562	-8,629	0,646	128,561
4,0	21,571	352,828	12,273	-1,084	0,443	155,048
5,0	42,418	336,835	13,485	-6,691	1,699	267,877
6,0	76,399	288,828	13,022	-3,564	2,52	642,831
7,0	82,399	286,145	12,811	-6,199	0,461	160,015
8,0	83,454	285,601	12,592	-6,37	0,082	153,746
9,0	83,764	285,441	12,306	-6,307	0,025	147,446
10,0	83,858	285,393	12,005	-6,176	0,008	140,538
11,0	83,884	285,38	11,703	-6,03	0,002	133,642
12,0	99,179	269,12	12,74	-2,369	1,307	288,603
13,0	102,48	268,177	12,614	-3,23	0,259	132,036
14,0	117,368	257,532	13,381	-2,579	1,18	229,997
15,0	121,23	256,379	13,263	-3,544	0,289	147,067
16,0	122,354	256,044	13,001	-3,756	0,085	141,354

17,0	133,823	248,912	13,002	-8,417	0,882	205,044
18,0	136,13	247,264	12,913	-8,964	0,177	192,004
19,0	136,813	246,777	12,665	-8,969	0,053	185,832
20,0	137,014	246,633	12,369	-8,812	0,016	177,841
21,0	137,075	246,589	12,064	-8,61	0,005	169,377
22,0	137,094	246,576	11,761	-8,398	0,002	161,038
23,0	137,104	246,569	11,466	-8,188	0,001	153,059

Lancio n° 110 Xp=11,17 m Yp=372,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,869	369,077	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,958	364,199	5,91	-7,078	0,616	74,112
3,0	17,732	357,678	8,504	-8,565	0,639	126,516
4,0	21,557	352,833	12,213	-1,062	0,45	154,063
5,0	42,266	336,928	13,436	-6,661	1,696	265,891
6,0	76,161	288,91	12,987	-3,552	2,523	641,683
7,0	78,614	288,064	12,832	-4,149	0,189	141,025
8,0	84,894	284,859	13,008	-6,039	0,489	165,072
9,0	86,66	283,948	12,846	-6,423	0,136	159,625
10,0	87,181	283,68	12,574	-6,422	0,041	153,752
11,0	87,336	283,6	12,272	-6,308	0,012	146,812
12,0	87,383	283,576	11,967	-6,163	0,004	139,708
13,0	102,335	268,219	13,007	-2,427	1,249	285,395
14,0	119,015	257,04	13,614	-2,65	1,282	239,02
15,0	132,392	249,701	14,128	-6,352	0,983	213,46
16,0	143,671	241,503	13,946	-10,342	0,798	256,997
17,0	144,39	240,957	15,477	-6,294	0,052	226,152
18,0	147,785	239,341	15,321	-6,977	0,219	220,329
19,0	148,782	238,866	15,013	-7,053	0,065	212,31
20,0	149,074	238,727	14,658	-6,951	0,019	202,926
21,0	149,157	238,687	14,293	-6,798	0,006	193,162
22,0	149,186	238,673	13,935	-6,632	0,002	183,638
23,0	149,202	238,666	13,584	-6,466	0,001	174,531
24,0	158,527	231,915	14,229	-8,398	0,686	232,916
25,0	160,025	230,977	15,051	-1,459	0,105	209,103
26,0	164,102	230,222	14,802	-2,351	0,271	174,613
27,0	165,28	230,004	14,472	-2,563	0,08	166,683
28,0	175,317	215,205	14,472	-2,563	0,08	166,683

Lancio n° 111 Xp=11,24 m Yp=371,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	11,943	368,892	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	13,994	364,136	5,854	-7,043	0,605	72,894
3,0	17,687	357,74	8,444	-8,5	0,631	124,451
4,0	21,541	352,839	12,152	-1,04	0,456	153,077
5,0	42,112	337,024	13,386	-6,63	1,693	263,877
6,0	75,918	288,994	12,952	-3,54	2,526	640,521
7,0	78,364	288,15	12,797	-4,138	0,189	140,26
8,0	84,365	285,131	12,918	-6,043	0,469	162,498
9,0	85,986	284,296	12,747	-6,386	0,126	157,218
10,0	86,464	284,05	12,473	-6,374	0,037	151,331
11,0	86,605	283,977	12,173	-6,258	0,011	144,451
12,0	86,631	283,964	11,864	-6,114	0,002	137,354
13,0	101,609	268,426	12,91	-2,403	1,263	284,952
14,0	118,145	257,3	13,53	-2,625	1,281	236,574
15,0	122,046	256,136	13,408	-3,587	0,288	150,306
16,0	135,077	248,017	13,442	-8,634	0,972	221,794
17,0	137,726	246,124	13,361	-9,256	0,197	205,631
18,0	138,511	245,564	13,11	-9,278	0,059	199,066
19,0	138,741	245,4	12,805	-9,121	0,018	190,584
20,0	138,811	245,349	12,49	-8,913	0,006	181,543
21,0	138,83	245,336	12,176	-8,695	0,002	172,598
22,0	138,842	245,327	11,87	-8,477	0,001	164,05
23,0	138,856	245,317	11,574	-8,264	0,001	155,952
24,0	138,874	245,304	11,286	-8,058	0,002	148,281
25,0	138,89	245,293	11,005	-7,857	0,001	140,981
26,0	138,903	245,284	10,729	-7,661	0,001	134,019
27,0	138,916	245,274	10,462	-7,47	0,001	127,413
28,0	140,307	244,195	10,246	-8,076	0,133	131,776
29,0	140,56	243,992	10,026	-7,984	0,025	126,68
30,0	140,634	243,933	9,784	-7,816	0,007	120,915
31,0	140,656	243,915	9,54	-7,628	0,002	115,041

Lancio n° 112 Xp=11,32 m Yp=371,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,018	368,706	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,029	364,074	5,797	-7,008	0,593	71,661
3,0	17,64	357,805	8,383	-8,433	0,623	122,366
4,0	21,525	352,845	12,09	-1,017	0,463	152,089
5,0	41,954	337,121	13,335	-6,599	1,69	261,834
6,0	75,671	289,079	12,915	-3,528	2,528	639,342
7,0	78,108	288,239	12,762	-4,125	0,189	139,483
8,0	83,801	285,422	12,818	-6,05	0,446	159,751
9,0	85,258	284,671	12,636	-6,347	0,114	154,572
10,0	85,689	284,449	12,361	-6,322	0,034	148,668
11,0	85,816	284,383	12,062	-6,202	0,01	141,855
12,0	85,851	284,365	11,76	-6,058	0,003	134,938
13,0	100,864	268,639	12,811	-2,379	1,277	284,534
14,0	117,254	257,566	13,445	-2,599	1,279	234,098
15,0	121,131	256,409	13,325	-3,563	0,288	148,449
16,0	122,259	256,072	13,061	-3,775	0,085	142,675
17,0	133,708	248,994	13,03	-8,456	0,877	205,759
18,0	135,968	247,38	12,935	-8,986	0,173	192,692
19,0	136,637	246,902	12,685	-8,985	0,052	186,445
20,0	136,834	246,762	12,388	-8,826	0,015	178,398
21,0	136,888	246,723	12,081	-8,623	0,004	169,857
22,0	136,907	246,71	11,778	-8,41	0,002	161,494
23,0	136,921	246,699	11,484	-8,2	0,001	153,521

Lancio n° 113 Xp=11,39 m Yp=371,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,092	368,52	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,063	364,014	5,738	-6,972	0,581	70,411
3,0	17,592	357,872	8,321	-8,364	0,615	120,259
4,0	21,507	352,851	12,027	-0,994	0,47	151,1

5,0	41,792	337,22	13,284	-6,567	1,687	259,761
6,0	75,418	289,166	12,878	-3,515	2,531	638,146
7,0	77,847	288,329	12,726	-4,113	0,189	138,695
8,0	78,561	288,082	12,459	-4,214	0,056	133,453
9,0	78,772	288,01	12,161	-4,168	0,017	127,44
10,0	83,953	285,344	12,332	-5,758	0,426	147,561
11,0	85,459	284,568	12,173	-6,095	0,122	143,328
12,0	85,903	284,339	11,912	-6,087	0,036	138,021
13,0	86,034	284,271	11,626	-5,976	0,011	131,757
14,0	86,076	284,25	11,337	-5,838	0,004	125,379
15,0	100,604	268,713	12,446	-2,273	1,281	273,563
16,0	116,52	257,785	13,127	-2,504	1,279	225,551
17,0	120,306	256,655	13,017	-3,47	0,288	141,643
18,0	121,407	256,326	12,761	-3,685	0,085	136,172
19,0	121,73	256,23	12,46	-3,682	0,025	130,182
20,0	121,823	256,202	12,151	-3,616	0,007	123,936
21,0	131,58	250,136	12,983	-5,74	0,803	178,048
22,0	139,231	245,049	12,949	-8,601	0,589	197,91
23,0	143,83	241,376	13,038	-9,923	0,355	213,467
24,0	144,338	240,982	14,58	-5,886	0,039	200,526
25,0	147,477	239,487	14,447	-6,566	0,215	195,742
26,0	148,401	239,047	14,159	-6,649	0,064	188,807
27,0	148,673	238,918	13,825	-6,555	0,019	180,524
28,0	148,753	238,88	13,482	-6,412	0,006	171,861
29,0	148,781	238,866	13,145	-6,256	0,002	163,401
30,0	157,362	232,692	13,771	-8,142	0,653	216,612
31,0	159,946	230,992	14,612	-1,346	0,188	204,215
32,0	163,998	230,241	14,378	-2,263	0,277	164,784
33,0	165,169	230,024	14,06	-2,484	0,081	157,302
34,0	175,261	216,045	14,06	-2,484	0,081	157,302

Lancio n° 114 Xp=11,47 m Yp=371,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,166	368,335	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	14,097	363,956	5,678	-6,935	0,569	69,144
3,0	17,542	357,941	8,259	-8,294	0,607	118,129
4,0	21,489	352,858	11,962	-9,971	0,478	150,107
5,0	41,627	337,322	13,231	-6,535	1,683	257,653
6,0	75,159	289,256	12,841	-3,503	2,534	636,933
7,0	77,58	288,421	12,689	-4,101	0,189	137,896
8,0	78,292	288,175	12,424	-4,201	0,056	132,689
9,0	78,502	288,103	12,126	-4,157	0,017	126,709
10,0	78,558	288,083	11,823	-4,071	0,005	120,561
11,0	83,182	285,741	11,932	-5,623	0,391	137,818
12,0	84,466	285,079	11,767	-5,907	0,108	133,982
13,0	84,845	284,884	11,511	-5,886	0,032	128,915
14,0	84,957	284,826	11,233	-5,776	0,01	123,019
15,0	84,993	284,808	10,954	-5,641	0,003	117,051
16,0	85,006	284,801	10,678	-5,502	0,001	111,261
17,0	98,996	269,173	11,868	-2,113	1,31	261,067
18,0	102,088	268,289	11,768	-2,986	0,261	114,881
19,0	102,991	268,031	11,534	-3,183	0,077	110,5
20,0	116,277	257,858	12,464	-2,305	1,152	206,01
21,0	119,874	256,784	12,373	-3,278	0,289	127,956
22,0	120,922	256,471	12,134	-3,498	0,085	123,091
23,0	121,229	256,38	11,849	-3,5	0,025	117,712
24,0	121,316	256,354	11,555	-3,439	0,007	112,074
25,0	121,343	256,346	11,265	-3,359	0,002	106,548
26,0	129,727	251,129	12,113	-5,332	0,744	153,084
27,0	132,584	249,598	12,087	-6,132	0,236	143,277
28,0	133,43	249,145	11,873	-6,258	0,07	139,031
29,0	133,679	249,011	11,601	-6,184	0,021	133,269
30,0	138,631	245,478	11,826	-7,842	0,427	161,72
31,0	142,055	242,796	11,791	-9,07	0,29	174,101
32,0	142,926	242,099	11,605	-9,175	0,074	169,002
33,0	143,184	241,893	11,346	-9,044	0,022	162,353
34,0	143,26	241,832	11,07	-8,846	0,007	154,824

Lancio n° 115 Xp=11,54 m Yp=371,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,241	368,149	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	14,129	363,899	5,615	-6,897	0,557	67,858
3,0	17,483	358,029	6,613	-9,572	0,597	115,822
4,0	17,571	357,902	6,83	-9,125	0,013	100,192
5,0	18,075	357,202	6,836	-9,242	0,074	102,102
6,0	18,427	356,712	6,789	-9,253	0,052	101,658
7,0	18,672	356,372	6,707	-9,191	0,036	99,859
8,0	18,842	356,135	6,6	-9,079	0,025	97,166
9,0	18,959	355,973	6,476	-8,934	0,018	93,898
10,0	19,04	355,861	6,344	-8,768	0,012	90,307
11,0	19,096	355,783	6,205	-8,588	0,009	86,557
12,0	19,136	355,728	6,065	-8,401	0,006	82,778
13,0	19,16	355,694	5,919	-8,209	0,004	78,973
14,0	19,174	355,676	5,774	-8,012	0,002	75,209

Lancio n° 116 Xp=11,62 m Yp=371,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,315	367,963	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,16	363,845	5,551	-6,858	0,544	66,552
3,0	17,392	358,189	6,527	-9,47	0,582	112,795
4,0	17,764	357,633	7,036	-9,1	0,057	102,211
5,0	18,729	356,294	7,182	-9,505	0,137	110,199
6,0	19,417	355,338	7,23	-9,713	0,096	113,435
7,0	19,901	354,665	7,21	-9,783	0,067	114,07
8,0	20,239	354,195	7,142	-9,758	0,047	112,841
9,0	20,473	353,871	7,041	-9,667	0,033	110,334
10,0	20,634	353,647	6,92	-9,532	0,023	107,001
11,0	20,747	353,491	6,785	-9,368	0,016	103,18
12,0	20,826	353,38	6,644	-9,186	0,012	99,108
13,0	20,881	353,304	6,496	-8,994	0,008	94,909
14,0	20,921	353,248	6,348	-8,795	0,006	90,713
15,0	20,948	353,212	6,196	-8,593	0,004	86,54

Lancio n° 117 Xp=11,69 m Yp=370,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	12,389	367,777	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,19	363,793	5,484	-6,818	0,531	65,222
3,0	17,297	358,356	6,438	-9,364	0,567	109,704
4,0	17,854	357,508	7,147	-9,041	0,087	102,821
5,0	19,144	355,716	7,384	-9,638	0,18	115,046
6,0	20,075	354,424	7,495	-9,978	0,126	120,797
7,0	20,734	353,508	7,517	-10,138	0,088	123,169
8,0	21,103	352,999	11,27	-0,792	0,049	121,717
9,0	28,756	350,199	11,927	-2,276	0,679	119,12
10,0	53,034	325,241	13,463	-11,314	2,036	355,251
11,0	54,568	323,888	15,651	-5,133	0,114	239,561
12,0	99,334	269,076	13,5	-3,006	2,86	743,276
13,0	101,676	268,407	13,296	-3,546	0,173	146,616
14,0	102,362	268,211	13,003	-3,639	0,052	140,635
15,0	102,562	268,154	12,687	-3,603	0,015	134,117
16,0	102,611	268,14	12,368	-3,529	0,004	127,546
17,0	102,634	268,133	12,058	-3,441	0,002	121,235
18,0	116,39	257,824	12,936	-2,446	1,141	217,662
19,0	120,124	256,709	12,831	-3,415	0,289	137,619
20,0	121,211	256,385	12,58	-3,631	0,085	132,329
21,0	121,531	256,289	12,284	-3,63	0,025	126,521
22,0	121,619	256,263	11,979	-3,566	0,007	120,446
23,0	121,65	256,254	11,679	-3,482	0,003	114,514
24,0	121,668	256,249	11,385	-3,396	0,001	108,84
25,0	130,378	250,78	12,26	-5,382	0,765	157,767
26,0	133,343	249,191	12,235	-6,203	0,242	146,851
27,0	139,382	244,934	11,865	-9,119	0,494	180,137
28,0	140,284	244,213	11,68	-9,232	0,076	171,189
29,0	140,551	243,999	11,421	-9,103	0,023	164,488
30,0	140,628	243,937	11,142	-8,904	0,007	156,856
31,0	140,656	243,915	10,866	-8,688	0,003	149,233

Lancio n° 118 Xp=11,76 m Yp=370,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,463	367,592	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,218	363,744	5,415	-6,777	0,517	63,868
3,0	17,197	358,531	6,345	-9,254	0,55	106,54
4,0	17,901	357,443	7,221	-8,967	0,111	102,837
5,0	19,464	355,273	7,531	-9,72	0,216	118,583
6,0	20,599	353,696	7,692	-10,167	0,151	126,385
7,0	21,112	352,996	11,459	-0,85	0,067	125,993
8,0	28,921	350,139	12,11	-2,338	0,681	122,887
9,0	53,964	324,329	13,636	-11,477	2,068	367,139
10,0	54,398	323,959	15,706	-5,217	0,032	235,96
11,0	99,227	269,107	13,543	-3,019	2,854	745,596
12,0	101,575	268,436	13,337	-3,558	0,173	147,537
13,0	102,263	268,239	13,044	-3,651	0,052	141,513
14,0	102,465	268,182	12,727	-3,613	0,015	134,957
15,0	102,515	268,167	12,407	-3,54	0,004	128,347
16,0	116,674	257,739	13,242	-2,537	1,141	225,599
17,0	120,496	256,598	13,128	-3,503	0,289	144,081
18,0	121,608	256,266	12,869	-3,717	0,085	138,502
19,0	121,933	256,169	12,566	-3,714	0,025	132,398
20,0	122,029	256,141	12,255	-3,647	0,008	126,052
21,0	132,037	249,891	13,097	-5,785	0,817	181,881
22,0	140,964	243,669	12,752	-9,62	0,682	211,742
23,0	142,476	242,46	12,601	-9,907	0,119	198,872
24,0	142,923	242,102	12,338	-9,818	0,035	191,76
25,0	143,054	241,997	12,042	-9,618	0,011	183,148
26,0	143,089	241,969	11,741	-9,389	0,003	174,268

Lancio n° 119 Xp=11,84 m Yp=370,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,538	367,406	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,245	363,697	5,343	-6,735	0,503	62,487
3,0	17,092	358,713	6,248	-9,139	0,533	103,297
4,0	17,92	357,417	7,272	-8,883	0,132	102,477
5,0	19,724	354,911	7,645	-9,771	0,248	121,335
6,0	21,045	353,077	7,85	-10,311	0,173	130,929
7,0	21,104	352,999	11,495	-0,91	0,008	123,77
8,0	28,827	350,173	12,135	-2,37	0,672	123,316
9,0	53,836	324,455	13,644	-11,487	2,061	366,799
10,0	54,429	323,946	15,737	-5,218	0,043	237,676
11,0	99,356	269,07	13,561	-3,024	2,855	746,548
12,0	101,708	268,398	13,355	-3,563	0,173	147,929
13,0	102,396	268,201	13,061	-3,656	0,052	141,884
14,0	102,6	268,143	12,744	-3,618	0,016	135,317
15,0	102,657	268,127	12,424	-3,544	0,004	128,707
16,0	102,681	268,12	12,113	-3,457	0,002	122,34
17,0	116,5	257,791	12,984	-2,46	1,141	218,906
18,0	120,248	256,672	12,878	-3,429	0,289	138,624
19,0	121,339	256,347	12,625	-3,644	0,085	133,288
20,0	121,66	256,251	12,328	-3,643	0,025	127,435
21,0	121,756	256,222	12,024	-3,577	0,008	121,338
22,0	121,778	256,216	11,72	-3,497	0,002	115,335
23,0	130,954	250,471	12,58	-5,538	0,783	166,678
24,0	137,308	246,423	12,327	-8,361	0,505	178,382
25,0	138,423	245,626	12,147	-8,544	0,09	170,411
26,0	138,753	245,391	11,882	-8,447	0,027	163,894
27,0	138,85	245,321	11,593	-8,269	0,008	156,359
28,0	138,877	245,302	11,303	-8,07	0,002	148,729
29,0	140,554	243,997	11,087	-8,725	0,148	154,266
30,0	140,881	243,735	10,853	-8,639	0,03	148,397
31,0	140,978	243,658	10,592	-8,461	0,009	141,708
32,0	141,0	243,64	10,326	-8,258	0,002	134,793

Lancio n° 120 Xp=11,91 m Yp=370,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,612	367,22	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,27	363,653	5,267	-6,691	0,489	61,075
3,0	16,983	358,905	6,146	-9,019	0,515	99,971
4,0	17,917	357,421	7,307	-8,789	0,152	101,833
5,0	19,943	354,607	7,737	-9,801	0,277	123,518
6,0	21,129	352,989	11,545	-0,85	0,153	130,227
7,0	29,07	350,084	12,199	-2,355	0,688	124,775
8,0	54,461	323,933	12,986	-4,145	2,081	372,161
9,0	86,393	284,086	13,853	-5,942	2,459	531,946

10,0	105,712	266,259	15,23	-8,508	1,395	343,402
11,0	116,472	257,799	16,419	-3,483	0,706	306,607
12,0	121,219	256,382	16,214	-4,424	0,289	220,021
13,0	141,211	243,471	15,557	-11,471	1,233	335,231
14,0	144,301	241,0	17,463	-6,983	0,199	298,101
15,0	149,047	238,739	17,291	-7,841	0,272	281,252
16,0	150,433	238,08	16,949	-7,953	0,08	270,568
17,0	161,638	230,678	17,212	-1,819	0,661	330,347
18,0	175,398	213,654	17,212	-1,819	0,661	330,347

Lancio n° 121 Xp=11,99 m Yp=370,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,686	367,035	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	14,293	363,613	5,189	-6,646	0,474	59,629
3,0	16,868	359,106	6,039	-8,893	0,496	96,553
4,0	17,896	357,45	7,329	-8,686	0,17	100,948
5,0	20,128	354,35	7,812	-9,814	0,305	125,26
6,0	21,15	352,982	11,556	-0,868	0,131	128,765
7,0	29,066	350,086	12,207	-2,364	0,685	124,912
8,0	54,463	323,932	12,993	-4,148	2,081	372,366
9,0	86,412	284,076	13,857	-5,945	2,459	532,178
10,0	105,743	266,238	15,234	-8,511	1,395	343,614
11,0	116,488	257,795	16,423	-3,484	0,705	306,566
12,0	121,237	256,377	16,218	-4,425	0,289	220,13
13,0	141,286	243,411	15,568	-11,473	1,236	335,875
14,0	144,316	240,992	17,467	-6,989	0,195	297,879
15,0	149,048	238,739	17,294	-7,843	0,271	281,325
16,0	150,43	238,081	16,951	-7,955	0,08	270,638
17,0	161,636	230,679	17,214	-1,82	0,661	330,428
18,0	175,398	213,653	17,214	-1,82	0,661	330,428

Lancio n° 122 Xp=12,06 m Yp=369,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,76	366,849	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	14,313	363,577	5,106	-6,598	0,458	58,146
3,0	16,747	359,317	5,926	-8,761	0,477	93,03
4,0	17,859	357,502	7,341	-8,575	0,188	99,849
5,0	20,285	354,132	7,873	-9,812	0,331	126,632
6,0	21,163	352,977	11,557	-0,884	0,111	127,302
7,0	29,041	350,095	12,204	-2,371	0,682	124,832
8,0	54,422	323,949	12,992	-4,147	2,08	372,266
9,0	86,366	284,1	13,856	-5,944	2,459	532,093
10,0	105,686	266,276	15,233	-8,51	1,394	343,466
11,0	116,46	257,803	16,421	-3,484	0,707	306,835
12,0	121,208	256,386	16,217	-4,425	0,289	220,082
13,0	141,182	243,494	15,555	-11,472	1,232	335,094
14,0	144,264	241,029	15,415	-12,042	0,198	298,027
15,0	144,302	240,999	17,167	-7,011	0,002	280,564
16,0	148,377	239,059	16,978	-7,74	0,237	270,911
17,0	149,569	238,491	16,633	-7,817	0,07	260,646
18,0	149,92	238,324	16,239	-7,702	0,021	249,072
19,0	150,025	238,274	15,836	-7,531	0,006	237,096
20,0	150,065	238,255	15,439	-7,348	0,003	225,427
21,0	160,72	230,848	15,823	-1,561	0,69	287,789
22,0	165,136	230,03	15,557	-2,479	0,279	192,912
23,0	175,45	213,823	15,557	-2,479	0,279	192,912

Lancio n° 123 Xp=12,14 m Yp=369,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,835	366,663	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,332	363,544	5,02	-6,549	0,441	56,618
3,0	16,619	359,541	5,807	-8,62	0,456	89,391
4,0	17,805	357,576	7,343	-8,454	0,204	98,54
5,0	20,417	353,949	7,922	-9,797	0,356	127,672
6,0	21,169	352,975	11,549	-0,898	0,095	125,848
7,0	29,003	350,109	12,193	-2,376	0,678	124,575
8,0	54,346	323,981	12,985	-4,144	2,078	371,918
9,0	86,267	284,151	13,852	-5,942	2,458	531,751
10,0	105,561	266,359	15,229	-8,507	1,393	343,029
11,0	116,398	257,822	16,414	-3,482	0,712	307,343
12,0	121,141	256,406	16,21	-4,423	0,289	219,906
13,0	140,933	243,694	15,521	-11,469	1,221	333,141
14,0	143,933	241,294	15,377	-12,019	0,193	296,56
15,0	144,312	240,994	17,183	-6,985	0,025	281,999
16,0	148,505	238,998	16,998	-7,74	0,244	271,591
17,0	149,732	238,413	16,655	-7,825	0,072	261,319
18,0	150,092	238,242	16,261	-7,711	0,022	249,74
19,0	150,2	238,191	15,858	-7,541	0,007	237,746
20,0	150,223	238,18	15,457	-7,359	0,001	225,965
21,0	160,818	230,83	15,843	-1,564	0,686	287,734
22,0	165,243	230,011	15,576	-2,482	0,279	193,39
23,0	175,464	213,798	15,576	-2,482	0,279	193,39

Lancio n° 124 Xp=12,21 m Yp=369,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,909	366,478	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,347	363,517	4,928	-6,497	0,424	55,041
3,0	16,484	359,779	5,68	-8,471	0,434	85,622
4,0	17,736	357,672	7,335	-8,323	0,221	97,024
5,0	20,525	353,799	7,961	-9,77	0,38	128,4
6,0	21,17	352,974	11,533	-0,909	0,081	124,414
7,0	28,954	350,127	12,175	-2,377	0,675	124,171
8,0	54,209	324,089	13,692	-11,531	2,074	370,711
9,0	54,329	323,988	15,726	-5,245	0,009	235,315
10,0	99,185	269,119	13,558	-3,023	2,852	746,453
11,0	101,536	268,447	13,352	-3,562	0,173	147,869
12,0	102,226	268,25	13,058	-3,655	0,052	141,831
13,0	102,43	268,192	12,741	-3,617	0,016	135,267
14,0	102,491	268,174	12,423	-3,542	0,005	128,674
15,0	102,515	268,167	12,111	-3,457	0,002	122,308
16,0	102,532	268,162	11,807	-3,37	0,001	116,24
17,0	115,995	257,942	12,716	-2,38	1,14	212,033
18,0	119,665	256,846	12,617	-3,351	0,289	133,059
19,0	120,734	256,527	12,371	-3,569	0,085	127,97
20,0	121,046	256,434	12,081	-3,569	0,025	122,362

21,0	121,136	256,407	11,781	-3,506	0,007	116,498
22,0	130,027	250,968	12,57	-5,581	0,755	164,747
23,0	132,981	249,385	12,53	-6,371	0,235	154,061
24,0	138,871	245,307	12,612	-8,418	0,47	185,25
25,0	142,87	242,144	12,623	-9,673	0,317	199,813
26,0	143,965	241,268	12,433	-9,819	0,087	193,934
27,0	144,287	241,01	12,159	-9,689	0,026	186,42
28,0	144,3	241,0	13,714	-5,51	0,001	177,168
29,0	147,154	239,641	13,599	-6,172	0,208	173,314
30,0	147,994	239,241	13,331	-6,257	0,062	167,327
31,0	148,242	239,123	13,017	-6,171	0,019	160,019
32,0	148,315	239,088	12,695	-6,037	0,006	152,355
33,0	148,342	239,075	12,377	-5,89	0,002	144,866
34,0	148,353	239,07	12,065	-5,744	0,001	137,675
35,0	155,545	233,903	12,7	-7,503	0,596	182,154
36,0	158,041	232,24	12,637	-8,138	0,197	175,782
37,0	158,78	231,747	12,403	-8,182	0,059	170,367
38,0	158,999	231,601	12,115	-8,051	0,018	163,162
39,0	159,06	231,56	11,816	-7,87	0,005	155,402

Lancio n° 125 Xp=12,28 m Yp=369,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	12,983	366,292	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,359	363,496	4,83	-6,442	0,406	53,404
3,0	16,339	360,032	5,544	-8,311	0,41	81,7
4,0	17,651	357,791	7,319	-8,182	0,237	95,289
5,0	20,61	353,681	7,99	-9,731	0,404	128,826
6,0	21,17	352,974	11,512	-0,918	0,07	123,008
7,0	28,9	350,147	12,151	-2,377	0,671	123,643
8,0	54,013	324,282	13,665	-11,506	2,067	368,568
9,0	54,385	323,965	15,73	-5,23	0,027	236,508
10,0	99,277	269,092	13,559	-3,024	2,854	746,462
11,0	101,627	268,421	13,353	-3,562	0,173	147,885
12,0	102,317	268,224	13,059	-3,655	0,052	141,846
13,0	102,516	268,167	12,741	-3,618	0,015	135,268
14,0	102,579	268,149	12,423	-3,542	0,005	128,677
15,0	116,761	257,713	13,256	-2,541	1,142	225,99
16,0	120,588	256,571	13,142	-3,507	0,289	144,387
17,0	121,701	256,239	12,883	-3,721	0,085	138,795
18,0	122,029	256,141	12,58	-3,718	0,025	132,685
19,0	122,125	256,112	12,268	-3,651	0,008	126,323
20,0	122,163	256,101	11,961	-3,565	0,003	120,118
21,0	131,862	249,985	12,839	-5,644	0,811	174,916
22,0	139,971	244,463	12,374	-9,437	0,632	198,707
23,0	141,138	243,53	12,201	-9,622	0,094	186,631
24,0	141,482	243,255	11,937	-9,508	0,028	179,601
25,0	141,584	243,173	11,648	-9,306	0,009	171,393
26,0	141,611	243,152	11,356	-9,082	0,002	163,034
27,0	141,627	243,138	11,074	-8,855	0,001	155,015
28,0	141,641	243,127	10,797	-8,635	0,001	147,371
29,0	141,653	243,118	10,527	-8,419	0,001	140,096

Lancio n° 126 Xp=12,36 m Yp=369,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,058	366,106	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,367	363,482	4,725	-6,383	0,386	51,697
3,0	16,183	360,304	5,397	-8,139	0,384	77,6
4,0	17,547	357,935	7,292	-8,027	0,253	93,314
5,0	20,671	353,596	8,009	-9,68	0,428	128,942
6,0	21,169	352,975	11,485	-0,924	0,062	121,64
7,0	28,844	350,167	12,121	-2,374	0,668	123,012
8,0	53,797	324,494	13,634	-11,477	2,059	366,14
9,0	54,438	323,942	15,731	-5,213	0,047	237,718
10,0	99,355	269,07	13,557	-3,023	2,855	746,342
11,0	101,706	268,398	13,351	-3,562	0,173	147,847
12,0	102,394	268,202	13,057	-3,655	0,052	141,806
13,0	102,596	268,144	12,74	-3,617	0,015	135,237
14,0	102,658	268,126	12,422	-3,541	0,005	128,648
15,0	116,84	257,69	13,255	-2,541	1,142	225,971
16,0	120,666	256,548	13,141	-3,507	0,289	144,36
17,0	121,779	256,215	12,882	-3,721	0,085	138,767
18,0	122,104	256,118	12,578	-3,718	0,025	132,652
19,0	122,195	256,091	12,265	-3,651	0,007	126,277
20,0	122,224	256,082	11,957	-3,566	0,002	120,048
21,0	131,949	249,938	12,841	-5,641	0,813	175,13
22,0	140,26	244,232	12,428	-9,438	0,647	200,55
23,0	141,539	243,209	12,265	-9,661	0,103	188,511
24,0	141,916	242,907	12,003	-9,557	0,031	181,566
25,0	142,027	242,819	11,714	-9,358	0,009	173,323
26,0	142,062	242,791	11,423	-9,134	0,003	164,93

Lancio n° 127 Xp=12,43 m Yp=369,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,132	365,92	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,37	363,477	4,611	-6,32	0,365	49,903
3,0	16,015	360,599	5,237	-7,95	0,357	73,284
4,0	17,311	358,331	5,621	-8,99	0,247	88,849
5,0	17,581	357,887	6,72	-8,187	0,048	86,721
6,0	19,152	355,706	7,084	-9,041	0,234	103,758
7,0	20,304	354,105	7,285	-9,561	0,163	112,507
8,0	21,102	352,999	10,996	-0,684	0,11	116,802
9,0	28,589	350,26	11,667	-2,177	0,681	113,926
10,0	51,874	326,378	13,223	-11,088	1,996	339,733
11,0	54,616	323,868	15,517	-5,03	0,207	242,68
12,0	99,097	269,144	13,408	-2,98	2,867	738,555
13,0	101,423	268,479	13,206	-3,52	0,173	144,649
14,0	102,105	268,284	12,916	-3,614	0,052	138,756
15,0	102,304	268,228	12,602	-3,578	0,015	132,332
16,0	102,364	268,21	12,288	-3,503	0,005	125,883
17,0	102,392	268,202	11,98	-3,418	0,002	119,668
18,0	116,055	257,924	12,867	-2,425	1,14	215,865
19,0	119,769	256,815	12,765	-3,395	0,289	136,193
20,0	120,85	256,492	12,515	-3,611	0,085	130,965
21,0	121,169	256,397	12,221	-3,61	0,025	125,225
22,0	121,26	256,37	11,918	-3,547	0,007	119,22
23,0	121,293	256,36	11,62	-3,464	0,003	113,356
24,0	130,072	250,944	12,437	-5,501	0,756	161,536

25,0	133,017	249,366	12,402	-6,3	0,237	150,92
26,0	138,828	245,337	12,496	-8,334	0,469	181,771
27,0	142,735	242,252	12,499	-9,584	0,313	195,876
28,0	143,793	241,406	12,31	-9,724	0,085	190,124
29,0	144,105	241,156	12,038	-9,594	0,025	182,74
30,0	144,198	241,082	11,746	-9,386	0,008	174,313
31,0	144,217	241,067	11,449	-9,158	0,002	165,745

Lancio n° 128 Xp=12,51 m Yp=368,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,206	365,735	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,367	363,483	4,487	-6,251	0,342	47,999
3,0	15,831	360,921	5,059	-7,742	0,326	68,702
4,0	16,978	358,914	5,41	-8,692	0,227	82,541
5,0	17,572	357,9	6,888	-8,02	0,11	86,826
6,0	19,744	354,884	7,411	-9,221	0,315	111,664
7,0	21,128	352,99	11,129	-0,705	0,187	121,254
8,0	28,766	350,195	11,799	-2,212	0,686	116,607
9,0	52,654	325,614	13,357	-11,212	2,024	349,059
10,0	54,602	323,874	15,582	-5,087	0,146	239,674
11,0	99,21	269,112	13,454	-2,993	2,863	740,842
12,0	101,543	268,445	13,251	-3,533	0,173	145,621
13,0	102,226	268,25	12,959	-3,627	0,052	139,682
14,0	102,426	268,193	12,644	-3,59	0,015	133,212
15,0	102,487	268,175	12,329	-3,515	0,005	126,722
16,0	102,512	268,168	12,019	-3,43	0,002	120,455
17,0	116,22	257,875	12,902	-2,435	1,141	216,765
18,0	119,944	256,763	12,798	-3,405	0,289	136,908
19,0	121,028	256,439	12,548	-3,621	0,085	131,648
20,0	121,348	256,344	12,253	-3,62	0,025	125,875
21,0	121,442	256,316	11,95	-3,556	0,008	119,85
22,0	130,725	250,594	12,759	-5,654	0,777	170,74
23,0	136,844	246,754	12,4	-8,488	0,48	180,586
24,0	137,776	246,088	12,197	-8,602	0,075	172,008
25,0	138,051	245,892	11,923	-8,483	0,023	165,124
26,0	138,132	245,835	11,632	-8,298	0,007	157,417
27,0	138,15	245,822	11,338	-8,097	0,002	149,675

Lancio n° 129 Xp=12,58 m Yp=368,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,28	365,549	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	14,355	363,503	4,348	-6,175	0,317	45,95
3,0	15,626	361,279	4,86	-7,507	0,292	63,776
4,0	16,615	359,549	5,172	-8,354	0,203	75,721
5,0	17,349	358,265	5,348	-8,872	0,142	83,454
6,0	17,53	357,958	6,573	-7,901	0,034	81,636
7,0	19,176	355,673	6,977	-8,836	0,25	99,97
8,0	20,391	353,985	7,206	-9,412	0,174	109,583
9,0	21,11	352,996	10,85	-0,649	0,1	112,735
10,0	28,455	350,309	11,523	-2,134	0,677	111,061
11,0	51,142	327,096	13,083	-10,957	1,969	330,513
12,0	54,571	323,887	15,428	-4,973	0,262	244,816
13,0	98,848	269,215	13,348	-2,963	2,87	735,583
14,0	101,163	268,553	13,148	-3,503	0,173	143,372
15,0	101,842	268,359	12,859	-3,598	0,052	137,538
16,0	102,039	268,303	12,547	-3,563	0,015	131,168
17,0	102,098	268,286	12,233	-3,488	0,005	124,774
18,0	102,129	268,277	11,928	-3,403	0,003	118,622
19,0	102,153	268,271	11,629	-3,318	0,002	112,758
20,0	114,683	259,001	11,598	-9,421	1,077	199,277
21,0	115,879	257,976	13,361	-2,625	0,103	173,612
22,0	119,593	256,868	13,238	-3,551	0,278	146,449
23,0	120,675	256,545	12,973	-3,753	0,082	140,771
24,0	120,994	256,45	12,667	-3,745	0,025	134,545
25,0	121,083	256,423	12,352	-3,677	0,007	128,071
26,0	121,12	256,412	12,044	-3,589	0,003	121,775
27,0	130,312	250,815	12,813	-5,707	0,763	171,328
28,0	133,335	249,196	12,765	-6,496	0,236	159,966
29,0	140,229	244,257	12,463	-9,504	0,54	199,349
30,0	141,412	243,31	12,289	-9,691	0,095	189,325
31,0	141,762	243,031	12,022	-9,576	0,028	182,192
32,0	141,865	242,948	11,732	-9,373	0,009	173,86
33,0	141,895	242,924	11,439	-9,147	0,003	165,403

Lancio n° 130 Xp=12,66 m Yp=368,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,355	365,363	3,391	-4,9	0,699	31,987
2,0	14,332	363,544	4,188	-6,087	0,288	43,696
3,0	15,393	361,688	4,628	-7,234	0,253	58,365
4,0	16,209	360,259	4,893	-7,959	0,176	68,19
5,0	16,813	359,203	5,039	-8,395	0,123	74,409
6,0	17,247	358,442	5,102	-8,632	0,086	77,779
7,0	17,507	357,991	6,519	-7,646	0,051	78,134
8,0	19,377	355,393	7,001	-8,747	0,287	99,624
9,0	20,772	353,456	7,283	-9,434	0,199	111,13
10,0	21,121	352,992	10,789	-0,685	0,048	108,614
11,0	28,297	350,367	11,452	-2,137	0,665	109,586
12,0	50,572	327,655	12,999	-10,881	1,945	324,368
13,0	54,503	323,915	15,379	-4,941	0,302	247,28
14,0	98,67	269,266	13,315	-2,954	2,872	734,009
15,0	100,979	268,606	13,116	-3,494	0,173	142,66
16,0	101,657	268,412	12,828	-3,589	0,052	136,859
17,0	101,858	268,355	12,517	-3,553	0,016	130,535
18,0	101,916	268,338	12,204	-3,48	0,005	124,168
19,0	101,933	268,334	11,896	-3,397	0,001	118,007
20,0	101,949	268,329	11,597	-3,31	0,001	112,154
21,0	113,929	259,676	11,431	-9,373	1,033	192,573
22,0	115,815	257,996	13,267	-2,567	0,165	176,675
23,0	119,585	256,87	13,15	-3,516	0,284	144,546
24,0	120,683	256,542	12,89	-3,725	0,084	138,951
25,0	121,005	256,446	12,586	-3,72	0,025	132,818
26,0	121,102	256,417	12,274	-3,652	0,008	126,454
27,0	121,138	256,407	11,967	-3,567	0,003	120,236
28,0	130,246	250,851	12,743	-5,67	0,761	169,46
29,0	133,251	249,241	12,698	-6,46	0,236	158,273
30,0	139,84	244,568	12,333	-9,455	0,519	195,107
31,0	140,875	243,74	12,147	-9,594	0,084	185,11

32,0	141,18	243,496	11,879	-9,467	0,025	177,939
33,0	141,271	243,423	11,591	-9,262	0,008	169,738
34,0	141,301	243,399	11,303	-9,038	0,003	161,488

Lancio n° 131 Xp=12,73 m Yp=368,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,429	365,178	3,391	-4,9	0,699	31,988
2,0	14,29	363,618	3,997	-5,982	0,254	41,118
3,0	15,114	362,175	4,347	-6,901	0,206	52,208
4,0	15,74	361,08	4,553	-7,474	0,144	59,581
5,0	16,198	360,278	4,66	-7,81	0,101	64,059
6,0	16,527	359,703	4,699	-7,982	0,07	66,293
7,0	16,758	359,298	4,69	-8,039	0,049	66,867
8,0	16,92	359,015	4,649	-8,018	0,034	66,27
9,0	17,033	358,818	4,586	-7,943	0,024	64,878
10,0	17,111	358,681	4,509	-7,832	0,017	62,978
11,0	17,166	358,585	4,423	-7,698	0,012	60,778
12,0	17,203	358,52	4,329	-7,548	0,008	58,383
13,0	17,228	358,477	4,232	-7,387	0,006	55,891
14,0	17,243	358,451	4,132	-7,22	0,004	53,356

Lancio n° 132 Xp=12,8 m Yp=368,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,503	364,995	4,418	-3,883	0,698	31,957
2,0	16,969	358,93	5,905	-7,753	0,785	84,812
3,0	18,437	356,698	6,914	-8,231	0,249	91,391
4,0	20,371	354,012	7,365	-9,276	0,28	111,194
5,0	21,145	352,984	10,925	-0,691	0,105	112,923
6,0	28,509	350,29	11,592	-2,166	0,674	112,385
7,0	51,447	326,797	13,147	-11,017	1,979	334,559
8,0	54,596	323,877	15,473	-4,999	0,24	244,16
9,0	98,98	269,177	13,378	-2,972	2,868	737,069
10,0	101,301	268,514	13,177	-3,512	0,173	144,007
11,0	101,981	268,32	12,888	-3,606	0,052	138,145
12,0	102,183	268,262	12,575	-3,57	0,016	131,759
13,0	102,245	268,244	12,261	-3,496	0,005	125,342
14,0	102,275	268,236	11,954	-3,411	0,002	119,16
15,0	102,287	268,232	11,653	-3,328	0,001	113,236
16,0	115,15	258,582	11,699	-9,454	1,104	203,508
17,0	115,875	257,978	13,411	-2,666	0,062	171,614
18,0	119,53	256,887	13,283	-3,572	0,273	147,428
19,0	120,594	256,569	13,016	-3,768	0,08	141,703
20,0	120,908	256,475	12,708	-3,758	0,024	135,421
21,0	121,004	256,447	12,393	-3,688	0,008	128,922
22,0	121,035	256,437	12,082	-3,603	0,003	122,568
23,0	130,219	250,865	12,839	-5,727	0,76	171,838
24,0	133,231	249,251	12,79	-6,511	0,235	160,59
25,0	139,927	244,498	12,425	-9,521	0,524	198,109
26,0	140,987	243,651	12,238	-9,665	0,085	187,884
27,0	141,3	243,4	11,969	-9,537	0,026	180,62
28,0	141,389	243,329	11,677	-9,331	0,008	172,273
29,0	141,415	243,308	11,385	-9,105	0,002	163,861
30,0	141,429	243,297	11,1	-8,878	0,001	155,776

Lancio n° 133 Xp=12,88 m Yp=367,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,568	364,881	4,371	-3,847	0,689	31,243
2,0	16,956	358,951	5,846	-7,677	0,775	82,986
3,0	18,418	356,724	6,87	-8,157	0,25	89,979
4,0	20,359	354,03	7,329	-9,217	0,282	109,951
5,0	21,146	352,983	10,877	-0,676	0,107	111,895
6,0	28,472	350,303	11,546	-2,15	0,674	111,471
7,0	51,226	327,014	13,103	-10,976	1,971	331,704
8,0	54,579	323,884	15,443	-4,982	0,256	244,724
9,0	98,893	269,202	13,358	-2,966	2,869	736,082
10,0	101,21	268,54	13,158	-3,506	0,173	143,585
11,0	101,889	268,346	12,869	-3,601	0,052	137,74
12,0	102,087	268,29	12,556	-3,565	0,015	131,362
13,0	102,147	268,272	12,243	-3,491	0,005	124,96
14,0	102,16	268,269	11,933	-3,408	0,001	118,749
15,0	102,179	268,263	11,634	-3,32	0,002	112,866
16,0	114,781	258,912	11,62	-9,429	1,083	200,184
17,0	115,881	257,976	13,373	-2,634	0,095	173,211
18,0	119,584	256,87	13,248	-3,555	0,277	146,683
19,0	120,663	256,548	12,984	-3,756	0,081	140,993
20,0	120,979	256,454	12,676	-3,748	0,024	134,748
21,0	121,069	256,427	12,362	-3,68	0,007	128,266
22,0	121,099	256,418	12,051	-3,593	0,002	121,939
23,0	121,106	256,416	11,746	-3,506	0,001	115,864
24,0	121,125	256,41	11,453	-3,414	0,002	110,128
25,0	129,605	251,194	12,263	-5,426	0,74	156,48
26,0	132,463	249,663	12,23	-6,213	0,233	146,715
27,0	133,308	249,21	12,011	-6,333	0,069	142,307
28,0	133,556	249,077	11,735	-6,256	0,021	136,375
29,0	133,63	249,037	11,447	-6,123	0,006	129,942
30,0	138,353	245,677	11,654	-7,745	0,413	156,853
31,0	141,354	243,357	11,521	-8,934	0,258	166,436
32,0	142,018	242,826	11,318	-8,97	0,058	160,955
33,0	142,213	242,669	11,059	-8,822	0,017	154,32
34,0	142,268	242,626	10,786	-8,622	0,005	147,027
35,0	142,287	242,61	10,517	-8,41	0,002	139,826

Lancio n° 134 Xp=12,95 m Yp=367,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,633	364,768	4,324	-3,812	0,68	30,527
2,0	16,943	358,975	5,785	-7,599	0,766	81,142
3,0	18,399	356,752	6,826	-8,081	0,252	88,557
4,0	20,347	354,046	7,292	-9,156	0,285	108,712
5,0	21,147	352,983	10,829	-0,661	0,11	110,865
6,0	28,434	350,317	11,499	-2,135	0,673	110,554
7,0	51,004	327,232	13,058	-10,934	1,963	328,839
8,0	54,557	323,893	15,412	-4,964	0,272	245,272
9,0	98,797	269,229	13,338	-2,96	2,87	735,062
10,0	101,11	268,569	13,138	-3,5	0,173	143,145
11,0	101,789	268,375	12,849	-3,595	0,052	137,321

12.0	101,988	268,318	12,537	-3,559	0,015	130,968
13.0	102,045	268,302	12,224	-3,486	0,005	124,577
14.0	102,054	268,299	11,914	-3,404	0,001	118,376
15.0	115,313	258,436	11,888	-9,639	1,113	210,509
16.0	115,86	257,982	13,601	-2,725	0,046	175,959
17.0	119,561	256,877	13,466	-3,627	0,272	151,548
18.0	120,64	256,555	13,195	-3,821	0,08	145,64
19.0	120,957	256,461	12,883	-3,81	0,024	139,169
20.0	121,048	256,434	12,562	-3,74	0,007	132,469
21.0	121,074	256,426	12,246	-3,652	0,002	125,922
22.0	130,484	250,723	12,996	-5,804	0,768	176,321
23.0	133,553	249,079	12,944	-6,591	0,236	164,498
24.0	141,153	243,518	12,768	-9,633	0,587	209,804
25.0	142,667	242,306	12,618	-9,92	0,119	199,392
26.0	143,116	241,948	12,354	-9,831	0,036	192,26
27.0	143,249	241,841	12,059	-9,631	0,011	183,643
28.0	143,288	241,809	11,759	-9,402	0,003	174,77

Lancio n° 135 Xp=13,03 m Yp=367,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	13,698	364,654	4,275	-3,775	0,67	29,808
2.0	16,929	359,0	5,722	-7,52	0,756	79,28
3.0	18,378	356,781	6,782	-8,004	0,253	87,124
4.0	20,334	354,063	7,256	-9,095	0,289	107,472
5.0	21,147	352,983	10,781	-0,646	0,112	109,833
6.0	28,397	350,331	11,452	-2,119	0,672	109,636
7.0	50,781	327,45	13,013	-10,892	1,955	325,965
8.0	54,531	323,904	15,38	-4,946	0,288	245,802
9.0	98,693	269,259	13,316	-2,954	2,871	734,011
10.0	101,002	268,599	13,117	-3,495	0,173	142,69
11.0	101,68	268,406	12,829	-3,589	0,052	136,887
12.0	101,878	268,349	12,517	-3,554	0,015	130,555
13.0	101,928	268,335	12,203	-3,482	0,004	124,164
14.0	101,949	268,329	11,897	-3,395	0,002	118,016
15.0	114,948	258,763	11,81	-9,615	1,093	207,212
16.0	115,876	257,977	13,564	-2,693	0,079	177,58
17.0	119,627	256,858	13,434	-3,611	0,277	150,834
18.0	120,719	256,532	13,164	-3,81	0,081	144,957
19.0	121,039	256,436	12,853	-3,801	0,024	138,526
20.0	121,132	256,409	12,534	-3,731	0,007	131,862
21.0	130,957	250,47	13,269	-5,938	0,784	184,308
22.0	138,057	245,888	13,036	-8,81	0,535	200,099
23.0	141,174	243,501	12,759	-9,99	0,239	205,03
24.0	141,739	243,049	12,505	-9,939	0,044	196,833
25.0	141,905	242,916	12,209	-9,748	0,013	188,216
26.0	141,956	242,875	11,907	-9,52	0,004	179,2

Lancio n° 136 Xp=13,1 m Yp=367,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	13,762	364,541	4,226	-3,738	0,661	29,086
2.0	16,913	359,026	5,658	-7,439	0,746	77,399
3.0	18,356	356,811	6,737	-7,925	0,255	85,679
4.0	20,322	354,08	7,22	-9,034	0,292	106,235
5.0	21,148	352,982	10,732	-0,631	0,114	108,798
6.0	28,359	350,344	11,405	-2,103	0,672	108,716
7.0	50,557	327,67	12,968	-10,85	1,946	323,083
8.0	54,501	323,916	15,346	-4,928	0,304	246,315
9.0	98,581	269,291	13,294	-2,948	2,872	732,931
10.0	100,886	268,633	13,096	-3,488	0,173	142,222
11.0	101,562	268,439	12,808	-3,583	0,052	136,439
12.0	101,758	268,384	12,496	-3,548	0,015	130,121
13.0	101,821	268,366	12,185	-3,473	0,005	123,79
14.0	101,844	268,359	11,879	-3,391	0,002	117,666
15.0	101,866	268,353	11,582	-3,305	0,002	111,845
16.0	101,89	268,346	11,292	-3,222	0,002	106,319
17.0	112,654	260,818	10,97	-9,114	0,953	175,843
18.0	114,241	259,396	10,904	-9,553	0,145	163,074
19.0	114,713	258,974	10,697	-9,516	0,043	158,138
20.0	114,85	258,851	10,447	-9,336	0,013	151,367
21.0	114,88	258,824	10,184	-9,117	0,003	144,059

Lancio n° 137 Xp=13,18 m Yp=367,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	13,827	364,428	4,176	-3,701	0,651	28,362
2.0	16,897	359,055	5,593	-7,356	0,735	75,498
3.0	18,333	356,843	6,691	-7,844	0,257	84,22
4.0	20,31	354,098	7,183	-8,971	0,295	104,992
5.0	21,149	352,982	10,683	-0,616	0,117	107,762
6.0	28,321	350,358	11,357	-2,087	0,671	107,793
7.0	50,332	327,891	12,921	-10,807	1,938	320,185
8.0	54,466	323,931	15,311	-4,91	0,32	246,812
9.0	98,46	269,326	13,271	-2,941	2,873	731,819
10.0	100,762	268,668	13,073	-3,482	0,173	141,738
11.0	101,437	268,475	12,786	-3,577	0,052	135,978
12.0	101,632	268,419	12,475	-3,542	0,015	129,683
13.0	101,682	268,405	12,162	-3,47	0,004	123,335
14.0	115,027	258,692	11,986	-9,8	1,097	213,727
15.0	115,869	257,979	13,751	-2,745	0,07	182,562
16.0	119,681	256,842	13,616	-3,665	0,277	154,953
17.0	120,791	256,51	13,342	-3,863	0,082	148,892
18.0	121,116	256,413	13,026	-3,852	0,024	142,277
19.0	121,208	256,386	12,702	-3,782	0,007	135,422
20.0	121,224	256,381	12,38	-3,695	0,001	128,697
21.0	121,246	256,374	12,071	-3,598	0,002	122,328
22.0	130,548	250,689	12,851	-5,716	0,771	172,735
23.0	133,609	249,049	12,805	-6,514	0,238	160,971
24.0	141,096	243,564	12,648	-9,534	0,585	205,701
25.0	142,603	242,358	12,501	-9,826	0,119	195,696
26.0	143,048	242,001	12,24	-9,74	0,036	188,73
27.0	143,18	241,896	11,948	-9,542	0,011	180,281
28.0	143,222	241,863	11,651	-9,316	0,003	171,59
29.0	143,239	241,849	11,36	-9,085	0,002	163,15

Lancio n° 138 Xp=13,25 m Yp=366,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	13,891	364,316	4,124	-3,663	0,641	27,634
2,0	16,88	359,086	5,526	-7,271	0,725	73,578
3,0	18,309	356,876	6,645	-7,762	0,259	82,747
4,0	20,297	354,115	7,147	-8,908	0,299	103,746
5,0	21,15	352,982	10,633	-0,6	0,119	106,725
6,0	28,282	350,372	11,309	-2,071	0,671	106,866
7,0	50,105	328,112	12,875	-10,763	1,93	317,275
8,0	54,427	323,947	15,275	-4,892	0,336	247,292
9,0	98,332	269,362	13,248	-2,935	2,874	730,677
10,0	100,629	268,706	13,05	-3,476	0,173	141,24
11,0	101,302	268,514	12,764	-3,571	0,052	135,499
12,0	101,5	268,457	12,454	-3,535	0,015	129,234
13,0	101,554	268,442	12,142	-3,463	0,004	122,922
14,0	114,535	259,133	11,88	-9,77	1,069	209,317
15,0	115,86	257,982	13,695	-2,706	0,112	184,662
16,0	119,719	256,83	13,564	-3,643	0,282	153,802
17,0	120,842	256,495	13,293	-3,846	0,083	147,791
18,0	121,172	256,396	12,978	-3,837	0,025	141,242
19,0	121,264	256,369	12,655	-3,768	0,007	134,439
20,0	131,327	250,271	13,395	-5,992	0,795	188,338
21,0	139,098	245,144	13,286	-8,877	0,58	208,447
22,0	143,708	241,473	13,335	-10,182	0,347	223,461
23,0	144,337	240,982	14,936	-6,021	0,047	211,049
24,0	147,662	239,399	14,799	-6,723	0,223	205,481
25,0	148,639	238,934	14,505	-6,81	0,066	198,149
26,0	148,925	238,798	14,163	-6,715	0,02	189,45
27,0	149,011	238,757	13,813	-6,568	0,006	180,372
28,0	149,039	238,743	13,466	-6,409	0,002	171,487
29,0	158,134	232,178	14,101	-8,329	0,675	228,183
30,0	160,015	230,979	14,93	-1,423	0,133	208,205
31,0	164,099	230,223	14,685	-2,325	0,273	171,879
32,0	165,279	230,004	14,359	-2,541	0,08	164,072
33,0	175,306	215,404	14,359	-2,541	0,08	164,072

Lancio n° 139 Xp=13,32 m Yp=366,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	13,955	364,203	4,071	-3,624	0,631	26,904
2,0	16,861	359,118	5,457	-7,184	0,714	71,636
3,0	18,284	356,911	6,598	-7,677	0,261	81,256
4,0	20,284	354,134	7,11	-8,843	0,303	102,493
5,0	21,152	352,981	10,583	-0,585	0,122	105,687
6,0	28,244	350,386	11,261	-2,054	0,67	105,934
7,0	49,878	328,336	12,828	-10,72	1,921	314,347
8,0	54,383	323,965	15,238	-4,874	0,351	247,757
9,0	98,196	269,401	13,224	-2,928	2,875	729,505
10,0	100,489	268,746	13,027	-3,469	0,173	140,726
11,0	101,161	268,554	12,741	-3,564	0,052	135,012
12,0	101,359	268,498	12,432	-3,529	0,015	128,77
13,0	101,419	268,48	12,121	-3,456	0,005	122,497
14,0	101,445	268,473	11,817	-3,372	0,002	116,446
15,0	112,888	260,608	11,34	-9,491	0,968	188,815
16,0	114,422	259,234	11,251	-9,877	0,135	173,784
17,0	114,878	258,826	11,031	-9,819	0,041	168,242
18,0	115,011	258,706	10,771	-9,628	0,012	160,935
19,0	115,048	258,674	10,503	-9,401	0,003	153,208

Lancio n° 140 Xp=13,4 m Yp=366,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,019	364,092	4,017	-3,585	0,62	26,17
2,0	16,841	359,153	5,386	-7,095	0,702	69,673
3,0	18,258	356,948	6,55	-7,591	0,263	79,748
4,0	20,269	354,154	7,072	-8,778	0,307	101,228
5,0	21,153	352,981	10,532	-0,569	0,125	104,649
6,0	28,205	350,401	11,212	-2,038	0,67	104,997
7,0	49,649	328,56	12,78	-10,676	1,913	311,403
8,0	54,336	323,985	15,199	-4,855	0,367	248,203
9,0	98,052	269,442	13,198	-2,921	2,876	728,302
10,0	100,341	268,788	13,002	-3,462	0,173	140,198
11,0	101,011	268,597	12,717	-3,558	0,052	134,504
12,0	101,206	268,541	12,408	-3,523	0,015	128,283
13,0	101,27	268,523	12,099	-3,449	0,005	122,045
14,0	113,329	260,213	11,607	-9,703	0,997	198,558
15,0	114,965	258,748	11,518	-10,108	0,141	182,146
16,0	115,449	258,314	11,293	-10,051	0,042	176,323
17,0	115,592	258,186	11,028	-9,857	0,013	168,687
18,0	115,623	258,159	10,75	-9,624	0,003	160,521
19,0	115,644	258,14	10,485	-9,385	0,002	152,678

Lancio n° 141 Xp=13,47 m Yp=366,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,083	363,98	3,962	-3,545	0,61	25,433
2,0	16,82	359,19	5,313	-7,004	0,691	67,688
3,0	18,23	356,986	6,501	-7,502	0,265	78,22
4,0	20,254	354,175	7,034	-8,711	0,311	99,954
5,0	21,154	352,98	10,481	-0,553	0,128	103,609
6,0	28,166	350,415	11,162	-2,021	0,669	104,056
7,0	49,419	328,786	12,732	-10,631	1,904	308,443
8,0	54,224	324,075	12,816	-12,021	0,377	247,957
9,0	54,306	323,998	15,182	-4,944	0,006	226,904
10,0	97,833	269,505	13,202	-2,922	2,867	728,112
11,0	100,122	268,851	13,006	-3,463	0,173	140,268
12,0	100,793	268,659	12,72	-3,559	0,052	134,572
13,0	100,987	268,604	12,411	-3,524	0,015	128,344
14,0	101,045	268,587	12,101	-3,45	0,005	122,088
15,0	101,071	268,58	11,798	-3,367	0,002	116,056
16,0	101,09	268,574	11,502	-3,283	0,002	110,308
17,0	108,637	264,309	11,434	-7,028	0,656	147,197
18,0	115,724	258,068	11,718	-9,678	0,62	193,923
19,0	115,81	257,997	13,421	-2,694	0,007	169,815
20,0	119,399	256,926	13,289	-3,581	0,267	147,561
21,0	120,446	256,613	13,021	-3,771	0,079	141,832
22,0	120,753	256,522	12,713	-3,76	0,024	135,525
23,0	120,84	256,495	12,397	-3,691	0,007	128,998
24,0	120,867	256,488	12,085	-3,604	0,002	122,625
25,0	129,946	251,011	12,823	-5,733	0,751	170,939
26,0	132,916	249,42	12,771	-6,505	0,232	160,115
27,0	138,962	245,242	12,833	-8,578	0,473	191,991

28,0	143,147	241,922	12,86	-9,842	0,326	207,481
29,0	144,302	240,999	14,541	-5,781	0,09	201,232
30,0	147,692	239,385	14,425	-6,53	0,233	195,157
31,0	148,688	238,911	14,144	-6,634	0,069	188,342
32,0	148,981	238,771	13,812	-6,547	0,021	180,158
33,0	149,067	238,73	13,47	-6,405	0,006	171,542
34,0	149,085	238,722	13,13	-6,251	0,001	163,05
35,0	149,096	238,716	12,8	-6,093	0,001	154,951
36,0	157,504	232,597	13,489	-7,932	0,657	208,034
37,0	159,963	230,988	14,33	-1,303	0,182	195,189
38,0	163,91	230,257	14,103	-2,215	0,275	158,532
39,0	165,051	230,046	13,792	-2,435	0,081	151,35
40,0	175,215	216,637	13,792	-2,435	0,081	151,35

Lancio n° 142 Xp=13,55 m Yp=366,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,146	363,869	3,905	-3,504	0,599	24,692
2,0	16,798	359,228	5,238	-6,91	0,679	65,68
3,0	18,2	357,027	6,451	-7,41	0,268	76,67
4,0	20,238	354,197	6,996	-8,642	0,316	98,666
5,0	21,155	352,98	10,43	-0,537	0,131	102,57
6,0	28,127	350,429	11,112	-2,004	0,668	103,107
7,0	49,159	329,065	9,858	-14,685	1,893	304,94
8,0	49,207	328,993	12,692	-11,128	0,005	229,812
9,0	52,608	325,659	12,699	-12,06	0,268	241,656
10,0	53,618	324,669	12,499	-12,137	0,08	234,496
11,0	53,916	324,376	12,221	-11,946	0,024	225,231
12,0	53,998	324,296	11,921	-11,678	0,007	214,73
13,0	54,032	324,263	11,627	-11,393	0,003	204,319
14,0	74,274	289,561	13,474	-3,655	1,741	539,091
15,0	76,997	288,622	13,316	-4,297	0,202	151,9
16,0	77,796	288,346	13,038	-4,408	0,06	146,133
17,0	78,033	288,264	12,727	-4,361	0,018	139,559
18,0	78,107	288,239	12,411	-4,271	0,006	132,828
19,0	78,134	288,23	12,099	-4,169	0,002	126,278
20,0	78,159	288,221	11,798	-4,063	0,002	120,049
21,0	82,255	286,219	11,768	-5,657	0,347	133,95
22,0	83,236	285,713	11,577	-5,845	0,083	129,883
23,0	83,525	285,564	11,318	-5,797	0,025	124,689
24,0	83,609	285,521	11,041	-5,68	0,007	118,869
25,0	83,644	285,503	10,768	-5,544	0,003	113,101
26,0	97,955	269,47	11,932	-2,139	1,329	266,838
27,0	101,046	268,587	11,829	-3,005	0,259	116,084
28,0	101,949	268,329	11,594	-3,201	0,076	111,65
29,0	102,212	268,254	11,32	-3,201	0,023	106,713
30,0	102,287	268,232	11,039	-3,144	0,007	101,583
31,0	102,306	268,227	10,76	-3,072	0,002	96,556
32,0	102,321	268,223	10,491	-2,994	0,001	91,771
33,0	102,338	268,218	10,228	-2,919	0,002	87,229
34,0	102,356	268,213	9,972	-2,845	0,002	82,919
35,0	102,364	268,21	9,72	-2,776	0,001	78,797
36,0	108,876	264,149	10,129	-5,947	0,67	115,227
37,0	115,155	258,578	10,554	-8,613	0,62	156,355
38,0	115,857	257,983	12,22	-2,348	0,067	141,754
39,0	119,096	257,016	12,12	-3,235	0,265	122,682
40,0	120,043	256,734	11,882	-3,432	0,078	118,053
41,0	120,32	256,651	11,602	-3,429	0,023	112,862
42,0	120,406	256,625	11,315	-3,366	0,007	107,464
43,0	120,435	256,616	11,032	-3,289	0,003	102,177
44,0	120,458	256,61	10,756	-3,206	0,002	97,135
45,0	127,384	252,511	10,633	-7,058	0,644	133,022
46,0	128,172	251,961	11,355	-5,481	0,074	124,733
47,0	129,566	251,215	11,226	-5,834	0,123	123,816
48,0	129,978	250,994	10,991	-5,834	0,037	119,428
49,0	130,098	250,93	10,728	-5,731	0,011	114,06
50,0	130,134	250,91	10,461	-5,599	0,003	108,547
51,0	130,153	250,9	10,201	-5,461	0,002	103,223
52,0	130,168	250,892	9,946	-5,325	0,001	98,14

Lancio n° 143 Xp=13,62 m Yp=366,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,21	363,758	3,847	-3,462	0,588	23,947
2,0	16,775	359,269	5,161	-6,813	0,667	63,649
3,0	18,169	357,071	6,4	-7,317	0,27	75,097
4,0	20,221	354,221	6,957	-8,572	0,321	97,36
5,0	21,157	352,979	10,377	-0,521	0,135	101,531
6,0	28,087	350,444	11,062	-1,987	0,668	102,151
7,0	48,363	330,322	9,62	-14,454	1,833	291,721
8,0	49,244	328,957	12,786	-11,072	0,092	234,356
9,0	53,058	325,218	12,814	-12,129	0,298	246,46
10,0	54,19	324,108	12,622	-12,245	0,088	239,049
11,0	54,301	323,999	15,099	-4,886	0,009	227,618
12,0	97,643	269,559	13,146	-2,906	2,87	725,325
13,0	99,922	268,908	12,951	-3,447	0,173	139,093
14,0	100,59	268,717	12,667	-3,543	0,052	133,45
15,0	100,787	268,661	12,36	-3,508	0,016	127,288
16,0	100,84	268,646	12,05	-3,437	0,004	121,07
17,0	109,014	264,057	11,923	-7,352	0,678	160,633
18,0	116,156	257,894	13,456	-2,586	0,599	204,943
19,0	120,08	256,722	13,338	-3,562	0,292	148,751
20,0	121,222	256,382	13,075	-3,777	0,086	142,962
21,0	121,558	256,281	12,767	-3,773	0,026	136,663
22,0	121,655	256,252	12,45	-3,706	0,008	130,104
23,0	121,672	256,247	12,135	-3,621	0,001	123,65
24,0	131,301	250,285	12,953	-5,737	0,793	176,737
25,0	138,568	245,523	12,837	-8,591	0,561	194,097
26,0	142,413	242,509	12,769	-9,841	0,3	204,683
27,0	143,386	241,731	12,56	-9,936	0,076	198,089
28,0	143,673	241,502	12,279	-9,789	0,023	190,169
29,0	143,759	241,433	11,979	-9,573	0,007	181,315

Lancio n° 144 Xp=13,7 m Yp=365,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,273	363,648	3,787	-3,419	0,577	23,198
2,0	16,75	359,313	5,082	-6,713	0,654	61,593
3,0	18,136	357,117	6,348	-7,22	0,273	73,498
4,0	20,202	354,248	6,917	-8,501	0,325	96,033

5,0	21,158	352,979	10,324	-0,504	0,138	100,492
6,0	28,048	350,458	11,01	-1,97	0,667	101,187
7,0	47,405	331,834	9,321	-14,175	1,758	275,944
8,0	48,438	330,203	9,231	-14,412	0,111	227,019
9,0	48,745	329,718	9,045	-14,233	0,033	219,375
10,0	48,837	329,574	8,831	-13,929	0,01	209,747
11,0	48,869	329,522	8,615	-13,596	0,004	199,761

Lancio n° 145 Xp=13,77 m Yp=365,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,336	363,538	3,726	-3,376	0,565	22,445
2,0	16,724	359,359	5,0	-6,611	0,641	59,514
3,0	18,101	357,166	6,294	-7,121	0,275	71,87
4,0	20,181	354,277	6,876	-8,427	0,33	94,679
5,0	21,159	352,978	10,27	-0,486	0,142	99,456
6,0	28,008	350,473	10,958	-1,952	0,667	100,211
7,0	45,881	334,241	8,818	-13,729	1,631	251,271
8,0	46,23	333,689	8,652	-13,602	0,04	200,506
9,0	46,335	333,524	8,451	-13,325	0,012	191,987
10,0	46,371	333,467	8,245	-13,011	0,004	182,947
11,0	46,383	333,449	8,038	-12,69	0,001	173,98
12,0	46,397	333,426	7,841	-12,376	0,002	165,501
13,0	46,415	333,398	7,65	-12,073	0,002	157,507
14,0	46,42	333,39	7,456	-11,772	0,001	149,718
15,0	46,431	333,371	7,273	-11,48	0,002	142,411

Lancio n° 146 Xp=13,84 m Yp=365,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,398	363,428	3,662	-3,331	0,554	21,686
2,0	16,696	359,407	4,915	-6,505	0,627	57,406
3,0	18,063	357,217	6,239	-7,018	0,278	70,213
4,0	20,158	354,309	6,834	-8,351	0,336	93,3
5,0	21,16	352,978	10,215	-0,468	0,147	98,42
6,0	27,968	350,487	10,905	-1,933	0,666	99,226
7,0	45,262	335,085	12,581	-6,132	1,586	242,123
8,0	76,894	288,657	12,445	-3,356	2,514	604,614
9,0	82,962	285,855	12,381	-5,879	0,488	149,385
10,0	84,232	285,2	12,198	-6,137	0,103	144,073
11,0	84,607	285,007	11,93	-6,104	0,031	138,496
12,0	84,715	284,951	11,639	-5,987	0,009	132,096
13,0	84,749	284,933	11,349	-5,845	0,003	125,666
14,0	84,765	284,926	11,065	-5,701	0,001	119,461
15,0	99,218	269,109	12,199	-2,209	1,306	270,726
16,0	102,392	268,202	12,089	-3,078	0,26	121,256
17,0	116,654	257,745	12,921	-2,441	1,18	217,922
18,0	120,382	256,632	12,817	-3,41	0,289	137,307
19,0	121,468	256,308	12,566	-3,627	0,085	132,029
20,0	121,787	256,213	12,27	-3,625	0,025	126,237
21,0	121,878	256,186	11,966	-3,561	0,007	120,182
22,0	121,899	256,179	11,664	-3,48	0,002	114,235
23,0	131,075	250,406	12,541	-5,509	0,787	165,918
24,0	137,583	246,226	12,338	-8,33	0,519	178,722
25,0	138,796	245,36	12,168	-8,547	0,098	170,917
26,0	139,154	245,104	11,905	-8,46	0,029	164,511
27,0	139,261	245,028	11,618	-8,285	0,009	157,008
28,0	139,293	245,005	11,328	-8,087	0,003	149,381
29,0	141,537	243,21	11,32	-8,768	0,198	159,756
30,0	142,203	242,678	11,124	-8,813	0,059	155,459
31,0	142,4	242,52	10,871	-8,671	0,018	149,107
32,0	142,456	242,475	10,604	-8,476	0,005	142,09
33,0	142,473	242,462	10,338	-8,268	0,002	135,113

Lancio n° 147 Xp=13,92 m Yp=365,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,46	363,32	3,597	-3,286	0,542	20,922
2,0	16,667	359,458	4,827	-6,396	0,613	55,272
3,0	18,024	357,273	6,182	-6,912	0,281	68,521
4,0	20,133	354,344	6,79	-8,273	0,341	91,888
5,0	21,161	352,978	10,159	-0,45	0,152	97,386
6,0	27,928	350,502	10,851	-1,914	0,666	98,228
7,0	45,103	335,183	12,536	-6,105	1,583	240,382
8,0	76,658	288,739	12,413	-3,346	2,517	603,719
9,0	82,376	286,157	12,269	-5,893	0,461	146,561
10,0	83,454	285,601	12,071	-6,093	0,088	141,191
11,0	83,773	285,437	11,8	-6,044	0,026	135,551
12,0	83,871	285,386	11,514	-5,922	0,008	129,258
13,0	83,896	285,373	11,224	-5,783	0,002	122,924
14,0	98,668	269,266	12,328	-2,251	1,316	276,902
15,0	101,864	268,353	12,214	-3,115	0,259	123,765
16,0	102,797	268,087	11,969	-3,307	0,076	118,997
17,0	103,07	268,009	11,685	-3,305	0,023	113,718
18,0	116,437	257,81	12,606	-2,347	1,144	209,411
19,0	120,075	256,724	12,51	-3,319	0,289	130,811
20,0	121,135	256,408	12,267	-3,537	0,085	125,822
21,0	121,448	256,314	11,98	-3,538	0,025	120,323
22,0	121,538	256,287	11,683	-3,477	0,008	114,563
23,0	121,56	256,281	11,388	-3,397	0,002	108,9
24,0	121,569	256,278	11,101	-3,312	0,001	103,482
25,0	121,582	256,274	10,823	-3,228	0,001	98,345
26,0	121,598	256,269	10,551	-3,146	0,001	93,474
27,0	121,616	256,264	10,288	-3,067	0,002	88,856
28,0	121,631	256,26	10,029	-2,991	0,001	84,456
29,0	121,641	256,257	9,777	-2,916	0,001	80,263
30,0	121,651	256,254	9,531	-2,843	0,001	76,28
31,0	128,28	251,904	10,533	-4,497	0,696	115,71
32,0	130,742	250,585	10,552	-5,313	0,234	108,96
33,0	131,473	250,193	10,377	-5,457	0,069	106,118
34,0	131,688	250,078	10,143	-5,403	0,021	101,847
35,0	131,752	250,043	9,895	-5,292	0,006	97,086
36,0	131,774	250,032	9,648	-5,165	0,002	92,346

Lancio n° 148 Xp=13,97 m Yp=365,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,509	363,235	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	16,675	359,444	4,787	-6,346	0,607	54,326

3.0	18,012	357,289	6,138	-6,859	0,279	67,483
4.0	20,096	354,395	6,745	-8,216	0,34	90,612
5.0	21,159	352,979	10,114	-0,431	0,158	96,747
6.0	27,9	350,512	10,808	-1,898	0,667	97,452
7.0	44,985	335,255	12,501	-6,083	1,581	239,043
8.0	76,479	288,8	12,388	-3,338	2,519	602,992
9.0	81,886	286,409	12,169	-5,908	0,436	144,172
10.0	82,792	285,942	11,957	-6,054	0,074	138,66
11.0	83,06	285,804	11,684	-5,99	0,022	132,946
12.0	83,141	285,762	11,399	-5,865	0,007	126,704
13.0	98,239	269,389	12,468	-2,295	1,325	283,142
14.0	101,46	268,469	12,35	-3,155	0,258	126,547
15.0	102,4	268,2	12,101	-3,346	0,076	121,654
16.0	102,677	268,121	11,815	-3,342	0,023	116,252
17.0	102,758	268,098	11,522	-3,282	0,007	110,66
18.0	102,786	268,09	11,233	-3,205	0,002	105,205
19.0	115,253	258,49	11,461	-9,172	1,11	195,378
20.0	115,875	257,978	13,126	-2,604	0,054	162,786
21.0	119,393	256,928	13,002	-3,494	0,268	141,243
22.0	120,418	256,621	12,742	-3,688	0,079	135,793
23.0	120,718	256,532	12,44	-3,679	0,024	129,771
24.0	120,809	256,505	12,132	-3,61	0,007	123,541
25.0	120,839	256,496	11,828	-3,526	0,003	117,454
26.0	129,59	251,202	12,58	-5,612	0,74	164,21
27.0	132,48	249,653	12,533	-6,38	0,23	154,157
28.0	133,334	249,196	12,306	-6,492	0,068	149,413
29.0	133,586	249,061	12,022	-6,41	0,02	143,143
30.0	133,659	249,022	11,726	-6,273	0,006	136,365
31.0	133,681	249,01	11,432	-6,121	0,002	129,662
32.0	133,699	249,001	11,147	-5,968	0,002	123,272
33.0	138,229	245,765	11,377	-7,547	0,406	149,277
34.0	140,943	243,686	11,19	-8,717	0,239	157,159
35.0	141,478	243,258	10,981	-8,714	0,048	151,626
36.0	141,635	243,132	10,725	-8,559	0,014	145,198
37.0	141,684	243,093	10,462	-8,363	0,005	138,318
38.0	141,703	243,078	10,201	-8,158	0,002	131,55
39.0	141,709	243,073	9,944	-7,954	0,001	125,026

Lancio n° 149 Xp=14,07 m Yp=365,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	14,608	363,061	3,568	-3,265	0,536	20,586
2.0	16,774	359,27	4,787	-6,346	0,607	54,326
3.0	18,038	357,252	6,048	-6,833	0,264	66,124
4.0	19,972	354,567	6,62	-8,107	0,32	87,504
5.0	21,138	352,986	10,016	-0,38	0,176	95,867
6.0	27,844	350,533	10,718	-1,857	0,67	95,828
7.0	44,749	335,401	12,427	-6,038	1,577	236,252
8.0	76,109	288,928	12,335	-3,32	2,524	601,403
9.0	78,457	288,118	12,199	-3,929	0,19	127,403
10.0	84,003	285,318	12,345	-5,758	0,455	148,141
11.0	85,527	284,533	12,187	-6,101	0,123	143,659
12.0	85,977	284,301	11,927	-6,094	0,037	138,357
13.0	86,109	284,233	11,64	-5,984	0,011	132,077
14.0	86,149	284,212	11,35	-5,845	0,003	125,675
15.0	100,678	268,692	12,458	-2,276	1,28	273,681
16.0	116,611	257,758	13,138	-2,507	1,279	225,846
17.0	120,4	256,627	13,027	-3,474	0,288	141,867
18.0	121,503	256,298	12,771	-3,688	0,085	136,388
19.0	121,828	256,201	12,47	-3,685	0,025	130,392
20.0	121,918	256,174	12,161	-3,62	0,007	124,128
21.0	131,741	250,05	13,0	-5,743	0,808	178,802
22.0	139,837	244,57	12,477	-9,553	0,623	202,163
23.0	140,929	243,697	12,293	-9,706	0,088	189,544
24.0	141,251	243,44	12,023	-9,58	0,026	182,245
25.0	141,347	243,363	11,731	-9,373	0,008	173,863
26.0	141,378	243,338	11,439	-9,147	0,003	165,417
27.0	141,397	243,323	11,155	-8,92	0,002	157,295
28.0	141,405	243,316	10,874	-8,698	0,001	149,495

Lancio n° 150 Xp=14,17 m Yp=364,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	14,707	362,888	3,568	-3,265	0,536	20,586
2.0	16,873	359,097	4,787	-6,346	0,607	54,326
3.0	18,06	357,222	5,953	-6,804	0,248	64,696
4.0	19,836	354,756	6,484	-7,99	0,298	84,221
5.0	21,11	352,996	9,909	-0,326	0,197	94,966
6.0	27,774	350,558	10,619	-1,814	0,673	94,073
7.0	44,479	335,567	12,346	-5,987	1,573	233,193
8.0	75,694	289,071	12,277	-3,301	2,528	599,711
9.0	78,029	288,266	12,143	-3,91	0,19	126,223
10.0	78,715	288,029	11,891	-4,017	0,057	121,535
11.0	83,753	285,447	12,061	-5,627	0,424	141,067
12.0	85,203	284,699	11,907	-5,961	0,12	137,115
13.0	85,632	284,478	11,653	-5,953	0,036	132,063
14.0	85,755	284,415	11,371	-5,846	0,011	126,057
15.0	85,784	284,4	11,085	-5,711	0,003	119,899
16.0	100,09	268,86	12,226	-2,211	1,291	268,394
17.0	115,541	258,232	12,04	-9,774	1,264	218,387
18.0	115,837	257,989	13,74	-2,776	0,025	178,441
19.0	119,55	256,881	13,6	-3,67	0,27	154,576
20.0	120,631	256,558	13,325	-3,861	0,08	148,531
21.0	120,949	256,463	13,009	-3,848	0,024	141,917
22.0	121,045	256,434	12,687	-3,776	0,007	135,096
23.0	121,071	256,427	12,367	-3,689	0,002	128,417
24.0	121,077	256,425	12,054	-3,598	0,0	122,013
25.0	121,084	256,423	11,75	-3,506	0,001	115,932
26.0	121,098	256,418	11,455	-3,416	0,001	110,179
27.0	129,562	251,217	12,262	-5,428	0,739	156,38
28.0	132,413	249,689	12,228	-6,213	0,233	146,679
29.0	133,256	249,238	12,01	-6,332	0,069	142,269
30.0	133,504	249,105	11,733	-6,255	0,021	136,338
31.0	133,574	249,067	11,444	-6,122	0,006	129,885
32.0	133,594	249,057	11,157	-5,974	0,002	123,496
33.0	133,609	249,049	10,878	-5,824	0,001	117,398
34.0	137,83	246,05	11,079	-7,37	0,388	141,343
35.0	139,058	245,173	10,96	-7,666	0,111	138,38
36.0	141,293	243,405	10,912	-8,462	0,204	148,605
37.0	141,889	242,929	10,721	-8,496	0,055	144,401
38.0	142,066	242,787	10,476	-8,356	0,016	138,465

39,0	142,12	242,744	10,219	-8,168	0,005	131,964
40,0	142,131	242,735	9,961	-7,968	0,001	125,45

Lancio n° 151 Xp=14,27 m Yp=364,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,806	362,714	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	16,973	358,923	4,787	-6,346	0,607	54,326
3,0	18,075	357,201	5,848	-6,774	0,23	63,18
4,0	19,683	354,968	6,334	-7,86	0,275	80,724
5,0	20,893	353,287	6,621	-8,542	0,191	91,289
6,0	21,116	352,994	9,849	-0,466	0,034	88,438
7,0	27,415	350,69	10,525	-1,861	0,64	92,166
8,0	43,721	336,033	12,266	-5,939	1,549	228,598
9,0	74,854	289,361	12,215	-3,281	2,538	599,611
10,0	77,172	288,561	12,082	-3,889	0,19	124,96
11,0	77,854	288,326	11,832	-3,997	0,056	120,328
12,0	78,053	288,258	11,549	-3,958	0,017	114,928
13,0	78,105	288,24	11,261	-3,877	0,005	109,358
14,0	78,13	288,231	10,979	-3,781	0,002	103,974
15,0	78,15	288,224	10,705	-3,687	0,002	98,843
16,0	78,163	288,22	10,436	-3,596	0,001	93,947
17,0	78,18	288,214	10,176	-3,505	0,002	89,308
18,0	80,999	286,866	10,089	-4,91	0,277	98,237
19,0	81,597	286,558	9,912	-5,022	0,059	95,276
20,0	81,772	286,468	9,684	-4,966	0,018	91,335
21,0	81,828	286,439	9,448	-4,861	0,006	87,049

Lancio n° 152 Xp=14,37 m Yp=364,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	14,906	362,54	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,072	358,749	4,787	-6,346	0,607	54,326
3,0	18,082	357,191	5,733	-6,74	0,211	61,552
4,0	19,51	355,208	6,168	-7,716	0,249	76,95
5,0	20,579	353,723	6,421	-8,324	0,173	86,181
6,0	21,115	352,995	9,731	-0,363	0,083	88,171
7,0	27,459	350,674	10,426	-1,794	0,652	90,494
8,0	43,631	336,089	12,185	-5,889	1,551	226,161
9,0	74,595	289,45	12,16	-3,262	2,541	597,399
10,0	76,903	288,654	12,028	-3,871	0,19	123,844
11,0	77,581	288,42	11,78	-3,979	0,056	119,261
12,0	77,781	288,351	11,498	-3,94	0,017	113,919
13,0	77,832	288,334	11,21	-3,86	0,004	108,392
14,0	80,781	286,979	10,958	-5,45	0,263	116,443
15,0	81,224	286,751	10,734	-5,473	0,04	111,972
16,0	81,352	286,684	10,478	-5,383	0,012	106,994
17,0	81,385	286,668	10,215	-5,262	0,003	101,807
18,0	81,4	286,66	9,96	-5,131	0,001	96,793
19,0	81,413	286,653	9,712	-5,003	0,001	92,023

Lancio n° 153 Xp=14,47 m Yp=364,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,005	362,367	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,171	358,576	4,787	-6,346	0,607	54,326
3,0	18,078	357,197	5,602	-6,702	0,19	59,771
4,0	19,311	355,485	5,978	-7,551	0,22	72,81
5,0	20,227	354,213	6,192	-8,075	0,153	80,549
6,0	20,889	353,293	6,293	-8,374	0,107	84,971
7,0	21,107	352,998	9,528	-0,356	0,035	83,297
8,0	27,186	350,773	10,216	-1,752	0,638	86,754
9,0	42,837	336,578	12,011	-5,782	1,532	219,04
10,0	73,508	289,825	12,034	-3,221	2,554	594,522
11,0	75,787	289,039	11,905	-3,829	0,189	121,323
12,0	76,457	288,808	11,66	-3,938	0,056	116,848
13,0	76,655	288,74	11,382	-3,9	0,017	111,623
14,0	76,712	288,72	11,099	-3,82	0,005	106,23
15,0	76,735	288,712	10,821	-3,727	0,002	100,999

Lancio n° 154 Xp=14,57 m Yp=364,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,104	362,193	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,27	358,402	4,787	-6,346	0,607	54,326
3,0	18,058	357,225	5,449	-6,657	0,165	57,762
4,0	19,071	355,819	5,754	-7,356	0,186	68,129
5,0	19,817	354,782	5,921	-7,779	0,13	74,158
6,0	20,353	354,037	5,991	-8,01	0,091	77,389
7,0	20,732	353,511	5,994	-8,108	0,063	78,518
8,0	20,998	353,142	5,952	-8,114	0,044	78,141
9,0	21,101	353,0	9,104	-0,263	0,017	75,587
10,0	26,794	350,917	9,795	-1,63	0,625	79,589
11,0	41,511	337,393	11,66	-5,567	1,503	205,906
12,0	45,335	335,04	11,754	-6,761	0,328	145,264
13,0	73,879	289,697	12,086	-3,235	2,428	585,433
14,0	76,178	288,904	11,957	-3,846	0,19	122,37
15,0	76,854	288,671	11,71	-3,955	0,057	117,852
16,0	77,053	288,602	11,431	-3,916	0,017	112,582
17,0	77,111	288,582	11,146	-3,836	0,005	107,146
18,0	77,131	288,576	10,866	-3,744	0,002	101,854

Lancio n° 155 Xp=14,67 m Yp=363,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,203	362,019	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,369	358,229	4,787	-6,346	0,607	54,326
3,0	18,009	357,293	5,258	-6,6	0,134	55,365
4,0	18,763	356,246	5,471	-7,108	0,143	62,533
5,0	19,31	355,486	5,577	-7,402	0,1	66,482
6,0	19,701	354,944	5,607	-7,547	0,07	68,293
7,0	19,975	354,562	5,586	-7,59	0,049	68,546
8,0	20,168	354,295	5,53	-7,562	0,034	67,708
9,0	20,301	354,11	5,45	-7,487	0,024	66,132
10,0	20,392	353,984	5,353	-7,378	0,017	64,066
11,0	20,455	353,896	5,247	-7,247	0,012	61,725
12,0	20,5	353,833	5,137	-7,104	0,009	59,267
13,0	20,534	353,787	5,024	-6,955	0,006	56,758

14,0	20,554	353,759	4,905	-6,8	0,004	54,201
------	--------	---------	-------	------	-------	--------

Lancio n° 156 Xp=14,77 m Yp=363,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,303	361,846	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,469	358,055	4,787	-6,346	0,607	54,326
3,0	17,89	357,459	4,973	-6,515	0,088	51,987
4,0	18,287	356,908	5,043	-6,73	0,08	54,673
5,0	18,568	356,517	5,053	-6,827	0,056	55,69
6,0	18,765	356,243	5,022	-6,841	0,039	55,558
7,0	18,902	356,053	4,963	-6,798	0,027	54,642
8,0	18,997	355,921	4,884	-6,718	0,019	53,199
9,0	19,062	355,831	4,794	-6,612	0,013	51,434
10,0	19,107	355,769	4,695	-6,49	0,009	49,472
11,0	19,139	355,724	4,595	-6,357	0,007	47,44
12,0	19,159	355,695	4,488	-6,219	0,005	45,355

Lancio n° 157 Xp=14,87 m Yp=363,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,402	361,672	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	17,547	357,934	5,814	-5,328	0,601	53,797
3,0	20,804	353,411	6,888	-7,701	0,56	89,944
4,0	21,186	352,968	9,702	-0,572	0,055	82,319
5,0	27,075	350,814	10,346	-1,88	0,607	88,841
6,0	42,827	336,583	12,118	-5,848	1,522	221,751
7,0	73,74	289,745	12,106	-3,246	2,551	597,828
8,0	76,032	288,955	11,975	-3,853	0,189	122,756
9,0	76,705	288,722	11,728	-3,961	0,056	118,214
10,0	76,904	288,654	11,448	-3,922	0,017	112,924
11,0	76,96	288,635	11,163	-3,842	0,005	107,464
12,0	76,986	288,626	10,884	-3,748	0,002	102,18
13,0	77,007	288,618	10,612	-3,655	0,002	97,141
14,0	77,03	288,61	10,349	-3,563	0,002	92,363

Lancio n° 158 Xp=14,96 m Yp=363,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,501	361,498	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	17,616	357,839	5,766	-5,309	0,593	53,018
3,0	20,79	353,431	6,824	-7,643	0,55	88,269
4,0	21,188	352,968	9,635	-0,549	0,058	81,247
5,0	27,034	350,829	10,282	-1,857	0,607	87,712
6,0	42,651	336,692	12,064	-5,815	1,519	219,784
7,0	73,465	289,84	12,068	-3,233	2,554	596,734
8,0	75,749	289,052	11,938	-3,841	0,189	121,999
9,0	76,421	288,82	11,692	-3,949	0,056	117,495
10,0	76,62	288,752	11,413	-3,911	0,017	112,239
11,0	76,681	288,731	11,13	-3,83	0,005	106,829

Lancio n° 159 Xp=15,06 m Yp=363,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,6	361,325	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	17,684	357,745	5,718	-5,29	0,584	52,229
3,0	20,774	353,453	6,759	-7,584	0,54	86,568
4,0	21,191	352,967	9,566	-0,525	0,062	80,18
5,0	26,993	350,844	10,216	-1,833	0,607	86,578
6,0	42,476	336,799	12,01	-5,782	1,516	217,811
7,0	73,19	289,935	12,03	-3,221	2,557	595,622
8,0	75,465	289,15	11,901	-3,828	0,189	121,236
9,0	76,135	288,919	11,656	-3,936	0,056	116,764
10,0	76,333	288,851	11,378	-3,898	0,017	111,544
11,0	76,395	288,829	11,096	-3,818	0,005	106,174
12,0	76,416	288,822	10,817	-3,727	0,002	100,937
13,0	76,439	288,814	10,549	-3,632	0,002	95,968

Lancio n° 160 Xp=15,16 m Yp=363,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,699	361,151	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,751	357,652	5,667	-5,271	0,575	51,43
3,0	20,755	353,479	6,692	-7,523	0,53	84,837
4,0	21,193	352,966	9,497	-0,499	0,065	79,116
5,0	26,953	350,859	10,149	-1,809	0,607	85,438
6,0	42,301	336,907	11,955	-5,748	1,512	215,829
7,0	56,575	323,052	13,502	-4,179	1,194	266,203
8,0	94,305	273,07	13,339	-20,728	2,794	642,819
9,0	96,24	269,96	15,612	-3,295	0,145	475,738
10,0	99,949	268,9	15,393	-4,054	0,238	196,734
11,0	101,03	268,592	15,062	-4,2	0,07	188,644
12,0	101,347	268,501	14,699	-4,169	0,021	179,999
13,0	101,438	268,475	14,332	-4,086	0,006	171,248
14,0	117,818	257,398	14,932	-3,041	1,143	272,809
15,0	122,129	256,111	14,77	-3,993	0,289	182,475
16,0	138,791	245,364	14,839	-9,434	1,128	278,284
17,0	144,746	240,788	16,484	-6,487	0,401	271,788
18,0	149,326	238,607	16,346	-7,382	0,278	251,202
19,0	161,052	230,787	16,598	-1,708	0,717	313,346
20,0	175,266	213,955	16,598	-1,708	0,717	313,346

Lancio n° 161 Xp=15,26 m Yp=362,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,799	360,977	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,817	357,559	5,616	-5,252	0,566	50,623
3,0	20,734	353,508	6,622	-7,46	0,519	83,076
4,0	21,195	352,965	9,426	-0,473	0,07	78,056
5,0	26,914	350,873	10,082	-1,783	0,607	84,29
6,0	42,127	337,014	11,899	-5,714	1,509	213,839
7,0	56,38	323,134	13,452	-4,159	1,198	265,198
8,0	93,265	274,849	13,169	-20,51	2,742	624,84
9,0	96,244	269,959	15,462	-3,275	0,226	483,533
10,0	99,845	268,93	15,244	-4,018	0,233	192,923
11,0	100,895	268,63	14,916	-4,16	0,069	185,002
12,0	101,205	268,542	14,556	-4,128	0,021	176,524

13,0	101,288	268,518	14,192	-4,047	0,006	167,925
14,0	117,501	257,492	14,809	-3,005	1,142	269,138
15,0	121,776	256,216	14,651	-3,958	0,289	179,533
16,0	137,619	246,201	14,64	-9,372	1,081	268,233
17,0	143,542	241,606	14,5	-11,121	0,405	266,83
18,0	144,336	240,983	16,227	-6,559	0,055	250,775
19,0	148,201	239,142	16,066	-7,305	0,238	242,444
20,0	149,334	238,603	15,745	-7,394	0,071	233,501
21,0	149,666	238,445	15,373	-7,289	0,021	223,213
22,0	149,763	238,399	14,992	-7,13	0,006	212,491
23,0	160,351	230,917	15,403	-1,484	0,706	276,25
24,0	164,648	230,121	15,148	-2,403	0,279	182,908
25,0	175,355	214,212	15,148	-2,403	0,279	182,908

Lancio n° 162 Xp=15,36 m Yp=362,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,898	360,804	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,883	357,468	5,563	-5,232	0,556	49,804
3,0	20,711	353,54	6,551	-7,396	0,508	81,285
4,0	21,197	352,965	9,355	-0,445	0,074	76,998
5,0	26,876	350,887	10,014	-1,757	0,607	83,134
6,0	41,953	337,121	11,843	-5,679	1,506	211,836
7,0	56,183	323,216	13,401	-4,139	1,202	264,172
8,0	92,184	276,698	12,985	-20,278	2,686	606,152
9,0	96,191	269,974	15,307	-3,254	0,309	491,353
10,0	99,686	268,976	15,091	-3,98	0,228	189,049
11,0	100,704	268,684	14,765	-4,12	0,068	181,296
12,0	101,002	268,6	14,409	-4,087	0,02	172,973
13,0	101,091	268,574	14,05	-4,005	0,006	164,57
14,0	101,126	268,564	13,697	-3,909	0,002	156,439
15,0	116,758	257,714	14,375	-2,875	1,141	256,482
16,0	120,908	256,475	14,229	-3,832	0,289	169,327
17,0	122,114	256,115	13,942	-4,037	0,085	162,609
18,0	122,467	256,01	13,612	-4,026	0,025	155,37
19,0	135,288	247,866	13,655	-8,786	0,942	228,553
20,0	137,98	245,943	13,567	-9,403	0,197	212,096
21,0	138,776	245,375	13,311	-9,422	0,059	205,243
22,0	139,011	245,207	13,002	-9,261	0,018	196,481
23,0	139,076	245,16	12,679	-9,05	0,005	187,11
24,0	141,661	243,111	12,583	-9,796	0,204	198,119
25,0	142,354	242,557	12,349	-9,798	0,055	191,764
26,0	142,558	242,394	12,062	-9,626	0,016	183,641
27,0	142,617	242,346	11,765	-9,405	0,005	174,92

Lancio n° 163 Xp=15,46 m Yp=362,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	15,997	360,63	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	17,948	357,378	5,508	-5,212	0,547	48,973
3,0	20,685	353,576	6,477	-7,329	0,497	79,459
4,0	21,199	352,964	9,281	-0,415	0,079	75,944
5,0	26,839	350,901	9,944	-1,731	0,608	81,967
6,0	41,778	337,229	11,785	-5,643	1,502	209,817
7,0	55,984	323,298	13,35	-4,118	1,205	263,127
8,0	91,052	278,635	12,785	-20,032	2,627	586,583
9,0	95,84	270,444	12,697	-21,174	0,375	494,893
10,0	96,107	269,998	15,161	-3,145	0,021	450,909
11,0	99,775	268,95	14,957	-3,923	0,242	185,741
12,0	100,844	268,645	14,639	-4,077	0,071	178,162
13,0	101,156	268,556	14,286	-4,05	0,021	170,027
14,0	101,248	268,529	13,93	-3,97	0,006	161,777
15,0	117,159	257,594	14,579	-2,936	1,142	262,397
16,0	121,369	256,338	14,427	-3,891	0,289	174,086
17,0	135,958	247,387	14,296	-9,253	1,011	252,507
18,0	138,752	245,392	14,188	-9,849	0,195	232,132
19,0	142,593	242,365	14,066	-10,91	0,271	248,589
20,0	143,577	241,578	13,815	-10,949	0,07	239,912
21,0	143,867	241,346	13,499	-10,768	0,021	229,924
22,0	143,954	241,277	13,167	-10,524	0,006	219,09

Lancio n° 164 Xp=15,56 m Yp=362,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,096	360,456	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,012	357,289	5,451	-5,192	0,537	48,13
3,0	20,657	353,615	6,4	-7,26	0,485	77,597
4,0	21,201	352,963	9,206	-0,384	0,085	74,891
5,0	26,801	350,914	9,873	-1,703	0,608	80,79
6,0	41,603	337,337	11,726	-5,607	1,499	207,78
7,0	55,784	323,382	13,297	-4,097	1,209	262,059
8,0	89,855	280,682	12,564	-19,766	2,562	565,916
9,0	94,274	273,124	12,485	-20,843	0,352	476,781
10,0	95,579	270,891	12,293	-20,873	0,105	454,591
11,0	95,964	270,232	12,024	-20,521	0,031	436,378
12,0	96,076	270,041	11,733	-20,055	0,009	416,284
13,0	96,1	270,0	14,461	-2,907	0,002	395,86
14,0	99,712	268,968	14,282	-3,719	0,25	169,327
15,0	100,764	268,667	13,982	-3,887	0,074	162,506
16,0	101,071	268,58	13,647	-3,867	0,022	155,138
17,0	101,162	268,554	13,307	-3,792	0,007	147,63
18,0	116,351	257,836	14,032	-2,773	1,141	246,801
19,0	120,402	256,626	13,896	-3,732	0,289	161,472
20,0	121,58	256,275	13,618	-3,94	0,085	155,112
21,0	121,924	256,172	13,295	-3,932	0,025	148,226
22,0	122,023	256,142	12,965	-3,859	0,007	141,097
23,0	132,96	249,396	13,747	-6,12	0,844	201,107
24,0	144,32	240,991	15,036	-5,698	0,826	249,163
25,0	148,802	238,856	14,957	-6,693	0,298	210,204
26,0	150,113	238,232	14,684	-6,864	0,088	202,858
27,0	150,498	238,048	14,346	-6,793	0,026	194,279
28,0	160,552	230,879	14,817	-1,369	0,701	255,814
29,0	164,704	230,11	14,578	-2,296	0,28	169,412
30,0	175,308	215,188	14,578	-2,296	0,28	169,412

Lancio n° 165 Xp=15,66 m Yp=362,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,196	360,283	3,568	-3,265	0,536	20,585

2,0	18,075	357,201	5,393	-5,171	0,527	47,274
3,0	20,626	353,658	6,32	-7,189	0,473	75,697
4,0	21,202	352,963	9,13	-0,351	0,091	73,84
5,0	26,765	350,928	9,801	-1,674	0,609	79,599
6,0	41,427	337,445	11,666	-5,571	1,496	205,72
7,0	45,253	335,091	11,76	-6,765	0,328	145,404
8,0	73,818	289,718	12,089	-3,236	2,429	585,86
9,0	76,117	288,925	11,959	-3,847	0,19	122,429
10,0	76,794	288,692	11,713	-3,956	0,057	117,909
11,0	76,991	288,624	11,433	-3,918	0,017	112,629
12,0	77,055	288,602	11,15	-3,836	0,006	107,212
13,0	77,08	288,593	10,871	-3,745	0,002	101,934
14,0	77,087	288,591	10,596	-3,653	0,001	96,863

Lancio n° 166 Xp=15,76 m Yp=362,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,295	360,109	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	18,137	357,115	5,333	-5,149	0,516	46,403
3,0	20,592	353,706	6,238	-7,115	0,46	73,755
4,0	21,202	352,963	9,051	-0,317	0,098	72,79
5,0	26,728	350,941	9,727	-1,644	0,61	78,392
6,0	41,249	337,555	11,605	-5,533	1,493	203,631
7,0	45,054	335,213	11,701	-6,729	0,328	143,929
8,0	73,517	289,822	12,047	-3,222	2,433	584,665
9,0	75,807	289,032	11,918	-3,833	0,19	121,58
10,0	76,48	288,8	11,672	-3,942	0,057	117,096
11,0	76,676	288,732	11,393	-3,904	0,017	111,851
12,0	76,739	288,711	11,112	-3,823	0,005	106,467

Lancio n° 167 Xp=15,86 m Yp=361,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,394	359,936	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	18,198	357,031	5,27	-5,127	0,506	45,515
3,0	20,554	353,758	6,152	-7,038	0,447	71,769
4,0	21,202	352,963	8,97	-0,281	0,105	71,74
5,0	26,69	350,955	9,651	-1,612	0,612	77,166
6,0	41,068	337,666	11,542	-5,494	1,49	201,507
7,0	44,853	335,337	11,64	-6,691	0,328	142,423
8,0	73,209	289,928	12,003	-3,207	2,436	583,44
9,0	75,489	289,142	11,876	-3,818	0,19	120,713
10,0	76,16	288,91	11,631	-3,928	0,057	116,268
11,0	76,359	288,842	11,354	-3,89	0,017	111,075
12,0	76,417	288,822	11,072	-3,811	0,005	105,713
13,0	76,433	288,816	10,793	-3,719	0,001	100,483
14,0	76,438	288,815	10,52	-3,627	0,0	95,474

Lancio n° 168 Xp=15,96 m Yp=361,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,493	359,762	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,257	356,948	5,206	-5,104	0,494	44,609
3,0	20,513	353,815	6,062	-6,958	0,433	69,734
4,0	21,2	352,963	8,887	-0,242	0,113	70,69
5,0	26,652	350,969	9,573	-1,58	0,613	75,918
6,0	40,883	337,779	11,477	-5,455	1,487	199,342
7,0	44,647	335,464	11,578	-6,653	0,328	140,882
8,0	72,867	290,107	14,276	-9,939	2,437	581,487
9,0	73,037	289,987	15,728	-4,222	0,012	222,542
10,0	76,89	288,659	15,54	-5,004	0,245	207,184
11,0	78,014	288,271	15,217	-5,141	0,072	199,058
12,0	78,344	288,157	14,853	-5,09	0,022	190,098
13,0	78,435	288,126	14,483	-4,985	0,006	180,895
14,0	85,374	284,611	14,549	-6,863	0,479	206,788
15,0	87,261	283,639	14,34	-7,201	0,13	199,16
16,0	87,816	283,353	14,027	-7,174	0,039	191,445
17,0	87,98	283,268	13,688	-7,038	0,012	182,662
18,0	88,032	283,241	13,347	-6,874	0,004	173,787
19,0	88,063	283,225	13,015	-6,704	0,002	165,257
20,0	88,092	283,21	12,691	-6,537	0,002	157,143
21,0	103,889	267,474	14,455	-7,993	1,245	305,73
22,0	108,735	264,243	14,461	-9,158	0,335	231,54
23,0	116,671	257,74	15,944	-3,332	0,549	279,223
24,0	121,311	256,355	15,754	-4,284	0,291	207,681
25,0	139,655	244,716	15,054	-11,173	1,164	310,91
26,0	142,325	242,58	14,908	-11,667	0,177	278,58
27,0	143,114	241,949	14,611	-11,611	0,053	268,759
28,0	143,347	241,762	14,267	-11,39	0,016	256,985
29,0	143,418	241,706	13,914	-11,124	0,005	244,679
30,0	143,439	241,689	13,564	-10,849	0,002	232,612

Lancio n° 169 Xp=16,06 m Yp=361,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,592	359,588	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,315	356,868	5,138	-5,081	0,483	43,685
3,0	20,468	353,878	5,968	-6,875	0,419	67,648
4,0	21,197	352,964	8,801	-0,202	0,122	69,638
5,0	26,612	350,983	9,493	-1,546	0,615	74,645
6,0	40,694	337,896	11,41	-5,414	1,483	197,126
7,0	44,435	335,594	11,513	-6,613	0,328	139,301
8,0	56,684	323,007	13,358	-4,114	1,064	254,232
9,0	93,436	274,556	13,163	-20,466	2,751	624,359
10,0	96,25	269,957	15,464	-3,27	0,214	479,204
11,0	99,87	268,923	15,247	-4,017	0,234	192,996
12,0	100,926	268,621	14,919	-4,161	0,069	185,075
13,0	101,236	268,533	14,559	-4,129	0,021	176,592
14,0	101,325	268,507	14,195	-4,047	0,006	168,004
15,0	101,358	268,498	13,839	-3,95	0,002	159,698
16,0	101,37	268,494	13,489	-3,853	0,001	151,748
17,0	116,761	257,713	14,193	-2,821	1,141	251,34
18,0	120,859	256,49	14,052	-3,779	0,289	165,131
19,0	122,049	256,135	13,77	-3,986	0,085	158,603
20,0	122,4	256,03	13,444	-3,975	0,025	151,561
21,0	122,497	256,001	13,109	-3,903	0,007	144,26
22,0	134,058	248,744	13,127	-8,491	0,882	209,188
23,0	136,429	247,051	13,037	-9,048	0,181	195,747
24,0	137,13	246,55	12,788	-9,055	0,054	189,446

25,0	137,336	246,403	12,489	-8,897	0,016	181,307
26,0	137,393	246,362	12,179	-8,693	0,005	172,631

Lancio n° 170 Xp=16,16 m Yp=361,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,692	359,415	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,372	356,789	5,068	-5,057	0,471	42,738
3,0	20,419	353,947	5,87	-6,787	0,404	65,504
4,0	21,193	352,966	8,711	-0,159	0,132	68,583
5,0	26,57	350,999	9,41	-1,51	0,617	73,342
6,0	40,499	338,016	11,341	-5,371	1,48	194,849
7,0	44,217	335,728	11,447	-6,572	0,328	137,675
8,0	45,318	335,05	11,291	-6,807	0,096	134,32
9,0	72,413	290,469	14,114	-9,81	2,4	570,522
10,0	73,139	289,952	15,614	-4,144	0,051	221,241
11,0	77,088	288,591	15,435	-4,956	0,253	204,396
12,0	78,24	288,193	15,116	-5,103	0,075	196,416
13,0	78,579	288,076	14,756	-5,055	0,022	187,61
14,0	78,681	288,041	14,39	-4,952	0,007	178,568
15,0	85,795	284,394	14,508	-6,8	0,494	205,892
16,0	87,803	283,36	14,309	-7,173	0,138	198,262
17,0	88,395	283,054	14,001	-7,156	0,041	190,705
18,0	106,32	265,853	15,528	-8,707	1,28	352,11
19,0	116,86	257,684	16,716	-3,569	0,679	312,944
20,0	121,702	256,238	16,503	-4,509	0,29	227,958
21,0	143,821	241,383	16,029	-11,656	1,34	362,038
22,0	144,412	240,947	17,567	-7,258	0,037	291,88
23,0	148,38	239,057	17,358	-7,937	0,226	283,2
24,0	149,542	238,504	16,999	-7,996	0,067	272,32
25,0	149,882	238,342	16,594	-7,873	0,02	260,123
26,0	149,983	238,294	16,182	-7,697	0,006	247,576
27,0	160,977	230,801	16,505	-1,69	0,679	309,691
28,0	175,246	213,997	16,505	-1,69	0,679	309,691

Lancio n° 171 Xp=16,25 m Yp=361,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,791	359,241	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,426	356,713	4,994	-5,032	0,458	41,766
3,0	20,364	354,022	5,766	-6,695	0,388	63,296
4,0	21,186	352,969	8,618	-0,114	0,142	67,523
5,0	26,526	351,015	9,323	-1,473	0,62	72,002
6,0	40,296	338,141	11,269	-5,327	1,477	192,498
7,0	43,99	335,868	11,377	-6,53	0,328	135,993
8,0	45,085	335,194	11,223	-6,765	0,096	132,71
9,0	56,644	323,024	13,169	-4,033	1,03	246,789
10,0	91,703	277,522	12,834	-20,01	2,662	590,896
11,0	96,158	269,983	15,195	-3,227	0,347	488,661
12,0	99,611	268,997	14,981	-3,951	0,227	186,298
13,0	100,618	268,709	14,658	-4,089	0,067	178,67
14,0	100,912	268,625	14,304	-4,058	0,02	170,471
15,0	101,0	268,6	13,948	-3,976	0,006	162,188
16,0	101,022	268,594	13,595	-3,882	0,002	154,142
17,0	101,044	268,588	13,255	-3,783	0,002	146,495
18,0	101,067	268,581	12,922	-3,688	0,002	139,238
19,0	101,083	268,576	12,597	-3,597	0,001	132,321
20,0	101,095	268,573	12,279	-3,506	0,001	125,739
21,0	113,318	260,223	11,713	-9,83	0,995	202,461
22,0	114,893	258,813	11,613	-10,202	0,134	185,24
23,0	115,359	258,395	11,382	-10,134	0,04	179,176
24,0	115,494	258,274	11,113	-9,935	0,012	171,337
25,0	115,529	258,243	10,835	-9,699	0,003	163,067

Lancio n° 172 Xp=16,35 m Yp=361,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,89	359,067	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,479	356,64	4,916	-5,006	0,445	40,767
3,0	20,305	354,104	5,656	-6,598	0,371	61,017
4,0	21,176	352,972	8,521	-0,065	0,154	66,457
5,0	26,478	351,033	9,233	-1,433	0,622	70,619
6,0	40,083	338,272	11,194	-5,281	1,473	190,058
7,0	43,752	336,014	11,305	-6,485	0,328	134,245
8,0	44,839	335,345	11,153	-6,722	0,096	131,036
9,0	45,161	335,147	10,912	-6,673	0,029	126,174
10,0	45,258	335,087	10,65	-6,54	0,009	120,438
11,0	45,291	335,067	10,386	-6,386	0,003	114,614
12,0	55,979	323,3	12,444	-3,731	1,029	225,86
13,0	86,856	283,847	13,471	-5,748	2,481	515,445
14,0	105,624	266,318	14,923	-8,303	1,393	331,139
15,0	116,322	257,844	16,122	-3,394	0,717	297,426
16,0	120,984	256,453	15,926	-4,338	0,289	212,247
17,0	122,336	256,049	15,596	-4,531	0,085	203,55
18,0	140,843	243,766	15,122	-11,09	1,187	315,307
19,0	143,951	241,279	15,002	-11,702	0,206	282,178
20,0	144,314	240,994	16,769	-6,81	0,024	267,989
21,0	148,33	239,081	16,593	-7,554	0,24	258,715
22,0	149,507	238,521	16,259	-7,638	0,071	249,028
23,0	149,852	238,356	15,874	-7,528	0,021	238,007
24,0	149,952	238,309	15,48	-7,362	0,006	226,564
25,0	149,99	238,291	15,093	-7,183	0,002	215,414
26,0	150,014	238,279	14,714	-7,003	0,002	204,76
27,0	150,036	238,269	14,345	-6,828	0,001	194,622
28,0	150,052	238,261	13,985	-6,657	0,001	184,971
29,0	150,073	238,251	13,635	-6,489	0,001	175,818
30,0	150,094	238,241	13,294	-6,327	0,002	167,128
31,0	150,116	238,231	12,961	-6,168	0,002	158,875
32,0	150,137	238,221	12,637	-6,014	0,002	151,03
33,0	150,142	238,218	12,317	-5,865	0,0	143,502
34,0	158,63	231,847	13,161	-7,634	0,689	199,671
35,0	160,037	230,975	13,975	-1,297	0,107	178,029
36,0	163,715	230,294	13,752	-2,167	0,263	150,689
37,0	164,78	230,096	13,448	-2,377	0,077	143,905
38,0	165,093	230,038	13,121	-2,396	0,023	137,182
39,0	165,182	230,022	12,793	-2,359	0,007	130,477
40,0	175,092	218,263	12,793	-2,359	0,007	130,477

Lancio n° 173 Xp=16,45 m Yp=360,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	16,989	358,894	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	18,529	356,571	4,834	-4,979	0,432	39,734
3,0	20,239	354,196	5,54	-6,495	0,354	58,656
4,0	21,162	352,977	8,419	-0,014	0,167	65,382
5,0	26,425	351,052	9,139	-1,391	0,625	69,185
6,0	39,858	338,411	11,115	-5,233	1,47	187,509
7,0	43,501	336,169	11,229	-6,438	0,328	132,42
8,0	44,581	335,504	11,079	-6,676	0,096	129,292
9,0	44,899	335,308	10,84	-6,628	0,029	124,502
10,0	44,996	335,249	10,579	-6,497	0,009	118,845
11,0	45,029	335,229	10,317	-6,344	0,003	113,101
12,0	45,052	335,214	10,063	-6,187	0,002	107,59
13,0	55,502	323,499	12,154	-3,61	1,038	218,672
14,0	85,592	284,499	13,281	-5,65	2,476	505,076
15,0	103,801	267,533	14,754	-8,192	1,371	320,986
16,0	108,745	264,237	14,749	-9,35	0,335	240,969
17,0	116,751	257,716	16,222	-3,416	0,543	288,165
18,0	121,47	256,308	16,024	-4,365	0,291	214,895
19,0	141,277	243,419	15,436	-11,346	1,236	330,148
20,0	144,321	240,99	17,322	-6,924	0,197	292,834
21,0	148,999	238,762	17,153	-7,777	0,27	276,733
22,0	150,365	238,112	16,814	-7,89	0,08	266,263
23,0	161,548	230,695	17,086	-1,796	0,665	326,419
24,0	175,376	213,71	17,086	-1,796	0,665	326,419

Lancio n° 174 Xp=16,55 m Yp=360,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,089	358,72	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	18,577	356,505	4,747	-4,95	0,417	38,665
3,0	20,167	354,296	5,416	-6,385	0,335	56,201
4,0	21,144	352,984	8,31	0,041	0,181	64,295
5,0	26,366	351,074	9,039	-1,346	0,628	67,688
6,0	39,617	338,559	11,032	-5,181	1,466	184,824
7,0	43,232	336,334	11,148	-6,389	0,328	130,501
8,0	44,304	335,675	11,0	-6,628	0,096	127,454
9,0	44,62	335,48	10,763	-6,581	0,029	122,742
10,0	44,715	335,422	10,504	-6,451	0,009	117,165
11,0	44,748	335,401	10,244	-6,299	0,003	111,51
12,0	44,771	335,387	9,991	-6,144	0,002	106,072
13,0	44,789	335,376	9,743	-5,992	0,002	100,878
14,0	44,803	335,367	9,5	-5,843	0,001	95,921
15,0	54,797	323,793	11,652	-3,402	1,052	206,191
16,0	83,538	285,558	12,951	-5,478	2,467	487,632
17,0	86,7	283,928	12,902	-6,296	0,244	160,787
18,0	87,632	283,447	12,669	-6,424	0,072	155,735
19,0	87,905	283,307	12,376	-6,348	0,022	149,192
20,0	87,989	283,264	12,073	-6,213	0,007	142,147
21,0	88,02	283,247	11,772	-6,063	0,003	135,2
22,0	102,656	268,127	12,844	-2,377	1,243	278,759
23,0	119,135	257,005	13,472	-2,608	1,283	235,209
24,0	132,359	249,718	14,007	-6,283	0,982	209,949
25,0	143,388	241,729	13,816	-10,257	0,787	251,786
26,0	144,399	240,953	15,397	-6,222	0,073	224,517
27,0	147,882	239,295	15,25	-6,933	0,226	218,271
28,0	148,904	238,808	14,946	-7,018	0,067	210,379
29,0	149,204	238,665	14,593	-6,919	0,02	201,122
30,0	149,292	238,623	14,231	-6,768	0,006	191,47
31,0	149,317	238,611	13,873	-6,604	0,002	182,014
32,0	149,331	238,604	13,524	-6,438	0,001	172,98
33,0	158,669	231,821	14,187	-8,36	0,69	231,768
34,0	160,025	230,977	15,006	-1,458	0,096	206,828
35,0	164,066	230,229	14,759	-2,345	0,269	173,571
36,0	165,235	230,012	14,429	-2,556	0,079	165,695
37,0	175,306	215,335	14,429	-2,556	0,079	165,695

Lancio n° 175 Xp=16,65 m Yp=360,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,188	358,546	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	18,621	356,443	4,654	-4,92	0,402	37,55
3,0	20,086	354,409	5,282	-6,266	0,315	53,639
4,0	21,121	352,992	8,195	0,101	0,196	63,192
5,0	26,298	351,098	8,933	-1,299	0,632	66,114
6,0	39,355	338,72	10,942	-5,126	1,462	181,972
7,0	42,941	336,513	11,062	-6,336	0,328	128,468
8,0	44,004	335,859	10,916	-6,576	0,096	125,505
9,0	44,319	335,666	10,682	-6,531	0,029	120,886
10,0	44,414	335,607	10,425	-6,402	0,009	115,401
11,0	44,441	335,59	10,164	-6,251	0,003	109,794
12,0	55,078	323,676	12,247	-3,651	1,047	222,751
13,0	85,382	284,607	13,343	-5,681	2,474	507,622
14,0	103,653	267,632	14,803	-8,225	1,369	322,555
15,0	108,612	264,325	14,796	-9,382	0,335	242,521
16,0	116,7	257,731	16,266	-3,429	0,547	290,341
17,0	121,43	256,319	16,067	-4,378	0,291	216,049
18,0	141,318	243,386	15,47	-11,374	1,238	331,683
19,0	144,328	240,987	17,354	-6,941	0,195	293,771
20,0	149,009	238,757	17,184	-7,792	0,27	277,728
21,0	150,377	238,106	16,844	-7,904	0,08	267,213
22,0	161,566	230,692	17,113	-1,801	0,664	327,299
23,0	175,38	213,698	17,113	-1,801	0,664	327,299

Lancio n° 176 Xp=16,75 m Yp=360,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,287	358,373	3,568	-3,265	0,536	20,586
2,0	18,661	356,387	4,554	-4,888	0,385	36,38
3,0	19,995	354,534	5,137	-6,138	0,293	50,947
4,0	21,04	353,084	5,493	-6,934	0,203	61,273
5,0	21,108	352,997	8,158	-0,201	0,012	58,138
6,0	25,737	351,303	8,817	-1,424	0,568	64,071
7,0	28,975	350,119	9,178	-2,139	0,367	69,554
8,0	42,098	337,032	11,255	-5,317	1,43	194,854
9,0	55,724	323,407	12,884	-3,923	1,211	248,533
10,0	87,728	283,398	13,763	-5,899	2,484	530,214
11,0	107,157	265,295	15,169	-8,466	1,412	343,938
12,0	117,139	257,6	16,383	-3,465	0,658	297,112

13,0	121,9	256,179	16,181	-4,412	0,291	219,115
14,0	143,169	241,905	15,745	-11,447	1,314	347,907
15,0	144,491	240,909	17,377	-7,103	0,084	287,294
16,0	148,641	238,933	17,182	-7,835	0,239	277,525
17,0	149,856	238,354	16,833	-7,912	0,071	266,959
18,0	150,214	238,184	16,434	-7,794	0,021	255,093
19,0	150,316	238,136	16,025	-7,622	0,006	242,801
20,0	150,342	238,123	15,621	-7,436	0,002	230,783
21,0	150,362	238,113	15,229	-7,249	0,001	219,342
22,0	160,81	230,831	15,636	-1,524	0,686	280,766
23,0	165,182	230,022	15,375	-2,444	0,28	188,421
24,0	175,441	213,868	15,375	-2,444	0,28	188,421

Lancio n° 177 Xp=16,85 m Yp=360,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,386	358,199	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,697	356,338	4,444	-4,853	0,367	35,141
3,0	19,892	354,677	4,978	-5,997	0,269	48,092
4,0	20,823	353,385	5,302	-6,723	0,187	57,279
5,0	21,12	352,993	8,042	-0,071	0,056	57,563
6,0	25,827	351,271	8,729	-1,345	0,585	62,857
7,0	29,117	350,067	9,106	-2,083	0,377	68,417
8,0	42,184	336,979	11,2	-5,283	1,435	193,723
9,0	55,74	323,4	12,836	-3,902	1,21	246,891
10,0	87,617	283,455	13,73	-5,882	2,484	528,545
11,0	106,97	265,42	15,141	-8,448	1,409	342,474
12,0	117,043	257,629	16,354	-3,457	0,665	297,24
13,0	121,794	256,211	16,152	-4,403	0,29	218,347
14,0	142,755	242,236	15,684	-11,428	1,298	344,207
15,0	144,497	240,906	17,381	-7,064	0,111	288,899
16,0	148,795	238,86	17,193	-7,829	0,247	277,916
17,0	150,053	238,261	16,846	-7,915	0,073	267,355
18,0	150,421	238,085	16,447	-7,8	0,022	255,507
19,0	150,532	238,032	16,04	-7,628	0,007	243,239
20,0	150,566	238,016	15,636	-7,443	0,002	231,233
21,0	150,587	238,006	15,244	-7,256	0,001	219,773
22,0	160,952	230,805	15,654	-1,526	0,68	280,371
23,0	175,143	215,781	15,654	-1,526	0,68	280,371

Lancio n° 178 Xp=16,95 m Yp=359,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,486	358,025	3,568	-3,265	0,536	20,585
2,0	18,726	356,298	4,323	-4,814	0,348	33,814
3,0	19,774	354,842	4,8	-5,839	0,243	45,032
4,0	20,584	353,717	5,087	-6,488	0,169	52,984
5,0	21,107	352,997	7,903	0,063	0,103	56,914
6,0	25,867	351,256	8,617	-1,259	0,602	61,322
7,0	29,194	350,039	9,011	-2,02	0,386	66,93
8,0	42,146	337,003	11,123	-5,235	1,437	191,742
9,0	55,632	323,445	12,768	-3,874	1,212	245,064
10,0	87,326	283,605	13,686	-5,859	2,482	526,072
11,0	106,547	265,702	15,103	-8,422	1,404	340,078
12,0	116,831	257,692	16,31	-3,446	0,681	298,248
13,0	121,563	256,28	16,11	-4,391	0,29	217,186
14,0	141,895	242,924	15,563	-11,401	1,262	336,963
15,0	144,427	240,94	17,38	-6,991	0,163	292,207
16,0	148,978	238,772	17,203	-7,813	0,262	278,305
17,0	150,309	238,139	16,86	-7,915	0,077	267,754
18,0	161,53	230,698	17,127	-1,804	0,666	328,085
19,0	175,377	213,7	17,127	-1,804	0,666	328,085

Lancio n° 179 Xp=17,05 m Yp=359,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,578	357,891	4,017	-2,504	0,53	20,194
2,0	20,097	354,393	5,406	-5,435	0,627	50,457
3,0	21,313	352,922	7,943	0,056	0,225	57,337
4,0	26,109	351,167	8,657	-1,27	0,604	61,912
5,0	38,356	339,555	11,031	-7,674	1,415	170,804
6,0	39,901	338,384	11,732	-6,57	0,14	142,49
7,0	41,454	337,428	11,614	-6,953	0,132	141,868
8,0	41,914	337,145	11,378	-6,943	0,04	137,036
9,0	42,048	337,063	11,107	-6,818	0,012	130,956
10,0	42,091	337,036	10,832	-6,66	0,004	124,668
11,0	53,145	325,132	11,998	-10,279	1,02	236,777
12,0	54,485	323,923	14,14	-4,539	0,112	194,606
13,0	92,722	275,777	13,306	-20,956	2,704	639,827
14,0	96,196	269,973	15,529	-3,321	0,261	508,901
15,0	99,728	268,963	15,307	-4,043	0,227	194,502
16,0	100,758	268,669	14,975	-4,18	0,067	186,497
17,0	101,059	268,583	14,614	-4,146	0,02	177,924
18,0	101,145	268,559	14,248	-4,063	0,006	169,262
19,0	117,423	257,516	14,859	-3,019	1,142	270,582
20,0	121,713	256,235	14,699	-3,972	0,289	180,723
21,0	137,59	246,221	14,673	-9,401	1,08	269,34
22,0	143,491	241,647	14,525	-11,147	0,402	267,74
23,0	144,334	240,984	16,264	-6,569	0,058	252,124
24,0	148,232	239,128	16,104	-7,32	0,24	243,583
25,0	149,374	238,584	15,782	-7,411	0,071	234,593
26,0	149,709	238,424	15,409	-7,306	0,021	224,258
27,0	149,805	238,379	15,026	-7,147	0,006	213,482
28,0	149,836	238,364	14,649	-6,972	0,002	202,953
29,0	160,241	230,937	15,089	-1,424	0,71	266,64
30,0	164,455	230,157	14,843	-2,346	0,279	175,608
31,0	175,301	215,006	14,843	-2,346	0,279	175,608

Lancio n° 180 Xp=17,15 m Yp=359,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,67	357,764	3,974	-2,483	0,522	19,734
2,0	20,13	354,347	5,349	-5,38	0,619	49,333
3,0	21,308	352,924	7,859	0,066	0,22	55,989
4,0	26,021	351,2	8,572	-1,25	0,6	60,667
5,0	37,938	339,982	10,885	-7,586	1,39	165,779
6,0	40,175	338,216	11,819	-6,461	0,205	145,129
7,0	42,131	337,012	11,739	-6,982	0,166	144,758
8,0	42,71	336,655	11,512	-7,012	0,049	140,185

9,0	42,88	336,551	11,242	-6,897	0,015	134,138
10,0	42,932	336,519	10,965	-6,741	0,005	127,742
11,0	54,528	323,905	12,962	-3,956	1,058	246,753
12,0	86,663	283,947	13,818	-5,925	2,479	531,375
13,0	105,977	266,082	15,204	-8,491	1,398	342,917
14,0	116,592	257,764	16,398	-3,475	0,698	304,407
15,0	121,338	256,347	16,195	-4,418	0,289	219,491
16,0	141,521	243,224	15,579	-11,457	1,246	336,836
17,0	144,363	240,97	17,448	-6,996	0,182	296,205
18,0	149,034	238,746	17,274	-7,838	0,268	280,652
19,0	150,399	238,096	16,931	-7,946	0,079	269,996
20,0	161,61	230,683	17,194	-1,816	0,662	329,922
21,0	175,393	213,664	17,194	-1,816	0,662	329,922

Lancio n° 181 Xp=17,25 m Yp=359,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,762	357,637	3,929	-2,462	0,515	19,272
2,0	20,162	354,303	5,29	-5,324	0,611	48,199
3,0	21,303	352,926	7,774	0,075	0,216	54,64
4,0	25,931	351,233	8,485	-1,229	0,595	59,409
5,0	29,174	350,046	8,878	-1,983	0,382	64,935
6,0	41,877	337,168	11,015	-5,169	1,431	188,321
7,0	55,302	323,583	12,673	-3,835	1,219	243,089
8,0	86,725	283,915	13,624	-5,827	2,48	522,368
9,0	105,725	266,25	15,047	-8,386	1,395	336,197
10,0	116,415	257,816	16,243	-3,43	0,71	300,771
11,0	121,114	256,414	16,044	-4,373	0,289	215,401
12,0	122,475	256,007	15,71	-4,565	0,085	206,555
13,0	141,685	243,092	15,296	-11,164	1,223	324,443
14,0	144,41	240,948	17,114	-6,86	0,178	283,843
15,0	148,909	238,805	16,945	-7,688	0,263	269,993
16,0	150,224	238,179	16,61	-7,795	0,078	259,834
17,0	161,387	230,725	16,894	-1,761	0,672	320,7
18,0	175,338	213,799	16,894	-1,761	0,672	320,7

Lancio n° 182 Xp=17,35 m Yp=359,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,853	357,509	3,884	-2,44	0,507	18,809
2,0	20,193	354,259	5,23	-5,267	0,602	47,053
3,0	21,298	352,927	7,687	0,085	0,211	53,29
4,0	25,84	351,266	8,396	-1,208	0,591	58,139
5,0	29,029	350,099	8,789	-1,957	0,38	63,611
6,0	41,538	337,377	10,939	-5,122	1,423	185,547
7,0	45,127	335,168	11,059	-6,333	0,328	128,407
8,0	72,009	290,793	13,934	-9,666	2,431	560,085
9,0	73,199	289,931	15,47	-4,066	0,085	218,916
10,0	77,201	288,551	15,298	-4,901	0,259	200,801
11,0	78,368	288,149	14,985	-5,055	0,076	192,993
12,0	78,711	288,031	14,628	-5,011	0,023	184,368
13,0	86,168	284,202	14,752	-6,903	0,51	213,196
14,0	88,275	283,116	14,551	-7,291	0,143	205,016
15,0	107,297	265,202	15,956	-8,992	1,307	372,11
16,0	117,43	257,514	17,145	-3,693	0,635	321,72
17,0	122,41	256,027	16,921	-4,633	0,29	239,681
18,0	145,741	240,314	17,444	-6,788	1,379	381,621
19,0	160,749	230,843	17,37	-1,867	0,86	350,369
20,0	175,305	213,775	17,37	-1,867	0,86	350,369

Lancio n° 183 Xp=17,45 m Yp=359,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	17,945	357,383	3,838	-2,418	0,499	18,344
2,0	20,224	354,217	5,169	-5,208	0,594	45,895
3,0	21,293	352,929	7,599	0,095	0,207	51,939
4,0	25,747	351,3	8,305	-1,187	0,586	56,857
5,0	28,881	350,153	8,697	-1,931	0,377	62,271
6,0	41,193	337,589	10,861	-5,074	1,416	182,734
7,0	44,757	335,396	10,984	-6,287	0,328	126,64
8,0	56,485	323,089	12,884	-3,914	1,068	239,633
9,0	88,653	282,738	12,225	-19,21	2,497	533,553
10,0	92,892	275,488	12,161	-20,297	0,347	451,693
11,0	94,146	273,343	11,977	-20,335	0,103	431,406
12,0	94,517	272,707	11,716	-19,995	0,031	414,272
13,0	94,624	272,525	11,432	-19,541	0,009	395,209
14,0	94,654	272,474	11,146	-19,061	0,003	375,938

Lancio n° 184 Xp=17,54 m Yp=358,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,036	357,256	3,791	-2,396	0,491	17,877
2,0	20,254	354,175	5,106	-5,148	0,585	44,726
3,0	21,288	352,931	7,508	0,105	0,203	50,587
4,0	25,653	351,334	8,212	-1,166	0,581	55,562
5,0	28,731	350,208	8,603	-1,905	0,375	60,917
6,0	40,844	337,804	10,781	-5,025	1,408	179,887
7,0	44,381	335,627	10,907	-6,24	0,328	124,845
8,0	56,108	323,247	12,814	-3,887	1,075	238,698
9,0	87,96	283,278	13,714	-5,874	2,486	528,281
10,0	107,352	265,165	15,131	-8,441	1,414	342,862
11,0	117,218	257,577	16,35	-3,454	0,652	294,916
12,0	121,972	256,158	16,149	-4,402	0,291	218,246
13,0	143,256	241,835	15,732	-11,426	1,318	347,562
14,0	144,487	240,911	17,345	-7,099	0,078	285,93
15,0	148,591	238,957	17,15	-7,823	0,237	276,475
16,0	149,793	238,384	16,801	-7,897	0,07	265,952
17,0	150,145	238,217	16,402	-7,78	0,021	254,115
18,0	150,246	238,169	15,994	-7,607	0,006	241,869
19,0	150,265	238,16	15,589	-7,423	0,001	229,865
20,0	160,898	230,815	15,967	-1,587	0,682	291,385
21,0	175,174	215,213	15,967	-1,587	0,682	291,385

Lancio n° 185 Xp=17,64 m Yp=358,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,127	357,129	3,743	-2,374	0,483	17,408
2,0	20,283	354,135	5,041	-5,087	0,576	43,545

3,0	21,283	352,933	7,416	0,115	0,198	49,234
4,0	25,558	351,369	8,117	-1,144	0,577	54,255
5,0	28,579	350,264	8,508	-1,878	0,372	59,548
6,0	40,489	338,022	10,699	-4,975	1,4	177,002
7,0	43,999	335,862	10,827	-6,191	0,328	123,018
8,0	45,041	335,221	10,688	-6,436	0,096	120,289
9,0	45,349	335,032	10,459	-6,394	0,029	115,896
10,0	56,122	323,241	12,503	-3,755	1,03	227,297
11,0	87,161	283,69	13,509	-5,768	2,483	517,608
12,0	106,051	266,033	14,956	-8,325	1,398	333,326
13,0	116,544	257,778	16,162	-3,404	0,702	296,267
14,0	121,225	256,381	15,965	-4,349	0,29	213,287
15,0	140,215	244,268	15,268	-11,31	1,189	320,925
16,0	143,029	242,017	15,123	-11,828	0,184	286,729
17,0	143,86	241,352	14,823	-11,778	0,055	276,607
18,0	144,103	241,157	14,474	-11,555	0,016	264,5
19,0	144,171	241,104	14,114	-11,285	0,005	251,791
20,0	144,194	241,085	13,761	-11,005	0,002	239,389
21,0	144,21	241,072	13,416	-10,73	0,001	227,547
22,0	144,229	241,057	13,081	-10,461	0,001	216,319
23,0	144,245	241,044	12,753	-10,2	0,001	205,629
24,0	144,259	241,033	12,434	-9,945	0,001	195,459

Lancio n° 186 Xp=17,74 m Yp=358,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,218	357,003	3,694	-2,351	0,475	16,937
2,0	20,311	354,096	4,975	-5,024	0,567	42,35
3,0	21,277	352,935	7,322	0,125	0,194	47,88
4,0	25,462	351,404	8,02	-1,122	0,572	52,935
5,0	28,425	350,32	8,41	-1,851	0,369	58,164
6,0	40,13	338,243	10,615	-4,923	1,392	174,077
7,0	43,611	336,101	10,746	-6,141	0,328	121,159
8,0	44,645	335,465	10,609	-6,387	0,096	118,508
9,0	44,951	335,276	10,382	-6,347	0,029	114,197
10,0	45,042	335,22	10,133	-6,222	0,009	109,021
11,0	45,072	335,202	9,881	-6,076	0,003	103,754
12,0	55,361	323,558	11,992	-3,543	1,041	214,32
13,0	85,02	284,794	13,174	-5,594	2,473	499,496
14,0	88,233	283,138	13,119	-6,408	0,244	166,261
15,0	105,256	266,562	14,759	-8,194	1,298	320,9
16,0	116,079	257,917	15,959	-3,347	0,733	294,275
17,0	120,688	256,541	15,768	-4,291	0,289	208,031
18,0	122,025	256,142	15,441	-4,485	0,085	199,531
19,0	122,418	256,025	15,073	-4,462	0,025	190,544
20,0	138,881	245,299	15,11	-9,646	1,092	287,626
21,0	144,814	240,755	16,757	-6,617	0,393	280,369
22,0	149,47	238,538	16,61	-7,508	0,278	259,441
23,0	161,244	230,751	16,845	-1,753	0,709	320,771
24,0	175,315	213,842	16,845	-1,753	0,709	320,771

Lancio n° 187 Xp=17,84 m Yp=358,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,308	356,877	3,643	-2,328	0,466	16,464
2,0	20,338	354,058	4,907	-4,959	0,557	41,143
3,0	21,272	352,937	7,225	0,135	0,19	46,524
4,0	25,365	351,44	7,921	-1,1	0,566	51,603
5,0	28,269	350,377	8,31	-1,823	0,367	56,765
6,0	39,765	338,468	10,528	-4,871	1,383	171,119
7,0	43,218	336,343	10,663	-6,09	0,328	119,27
8,0	44,243	335,712	10,528	-6,337	0,096	116,695
9,0	44,546	335,526	10,303	-6,298	0,029	112,456
10,0	44,633	335,472	10,054	-6,175	0,008	107,346
11,0	44,66	335,455	9,804	-6,029	0,003	102,142
12,0	44,677	335,445	9,561	-5,88	0,002	97,138
13,0	54,745	323,815	11,706	-3,425	1,053	207,901
14,0	83,623	285,514	12,987	-5,497	2,467	489,328
15,0	86,794	283,879	12,937	-6,314	0,244	161,664
16,0	87,729	283,398	12,703	-6,442	0,072	156,574
17,0	88,003	283,256	12,41	-6,365	0,022	149,996
18,0	88,08	283,216	12,103	-6,23	0,006	142,877
19,0	88,115	283,199	11,803	-6,078	0,003	135,91
20,0	102,767	268,095	12,873	-2,384	1,241	279,263
21,0	119,284	256,96	13,496	-2,615	1,283	235,894
22,0	132,643	249,566	14,041	-6,291	0,99	211,524
23,0	144,134	241,133	13,93	-10,279	0,818	256,989
24,0	144,336	240,983	15,338	-6,307	0,014	220,92
25,0	147,452	239,499	15,173	-6,929	0,203	216,047
26,0	148,368	239,063	14,863	-6,989	0,06	208,12
27,0	148,636	238,935	14,509	-6,883	0,018	198,858
28,0	148,716	238,897	14,149	-6,729	0,005	189,28
29,0	148,742	238,885	13,794	-6,565	0,002	179,94
30,0	148,762	238,875	13,448	-6,401	0,001	171,04
31,0	157,66	232,494	14,052	-8,324	0,662	225,93
32,0	159,98	230,985	14,887	-1,4	0,165	210,205
33,0	164,097	230,223	14,645	-2,314	0,277	170,951
34,0	165,287	230,003	14,32	-2,533	0,081	163,181
35,0	175,304	215,46	14,32	-2,533	0,081	163,181

Lancio n° 188 Xp=17,91 m Yp=358,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,374	356,786	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	20,353	354,038	4,851	-4,906	0,549	40,176
3,0	21,267	352,939	7,151	0,146	0,188	45,538
4,0	25,295	351,465	7,846	-1,081	0,563	50,607
5,0	28,158	350,418	8,234	-1,801	0,365	55,721
6,0	39,5	338,631	10,464	-4,831	1,377	168,933
7,0	42,931	336,52	10,601	-6,052	0,328	117,856
8,0	43,95	335,892	10,467	-6,3	0,096	115,339
9,0	44,252	335,707	10,244	-6,261	0,029	111,164
10,0	44,337	335,654	9,996	-6,139	0,008	106,103
11,0	44,363	335,638	9,747	-5,994	0,003	100,954
12,0	44,381	335,627	9,506	-5,845	0,002	96,018
13,0	54,445	323,939	11,657	-3,406	1,059	207,41
14,0	83,18	285,742	12,956	-5,48	2,465	487,372
15,0	86,345	284,111	12,907	-6,299	0,244	160,904
16,0	87,278	283,63	12,674	-6,426	0,072	155,851
17,0	87,555	283,487	12,382	-6,35	0,022	149,319

18,0	87,632	283,448	12,076	-6,216	0,006	142,236
19,0	87,652	283,437	11,772	-6,066	0,002	135,227
20,0	102,353	268,214	12,841	-2,378	1,249	279,809
21,0	118,82	257,099	13,469	-2,607	1,282	235,077
22,0	131,837	249,998	13,977	-6,29	0,966	208,049
23,0	141,942	242,886	13,603	-10,244	0,723	242,533
24,0	143,711	241,471	13,444	-10,564	0,13	226,431
25,0	144,235	241,052	13,164	-10,474	0,039	218,293
26,0	144,301	241,0	14,819	-5,972	0,005	207,816
27,0	147,578	239,439	14,684	-6,671	0,221	202,283
28,0	148,541	238,98	14,393	-6,757	0,066	195,087
29,0	148,824	238,846	14,053	-6,663	0,02	186,53
30,0	148,906	238,807	13,705	-6,518	0,006	177,579
31,0	148,928	238,796	13,36	-6,36	0,002	168,803
32,0	157,833	232,378	13,989	-8,268	0,667	224,166
33,0	159,996	230,982	14,823	-1,395	0,155	207,127
34,0	164,075	230,227	14,582	-2,304	0,275	169,482
35,0	165,254	230,009	14,259	-2,522	0,081	161,784
36,0	175,293	215,605	14,259	-2,522	0,081	161,784

Lancio n° 189 Xp=18,03 m Yp=358,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,491	356,624	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	20,47	353,875	4,851	-4,906	0,549	40,177
3,0	21,265	352,94	7,074	0,093	0,164	43,915
4,0	25,132	351,525	7,75	-1,091	0,547	49,301
5,0	27,888	350,516	8,127	-1,79	0,356	54,283
6,0	38,97	338,957	10,369	-4,773	1,363	165,372
7,0	42,368	336,866	10,509	-5,995	0,328	115,804
8,0	43,378	336,244	10,378	-6,245	0,096	113,372
9,0	43,677	336,06	10,157	-6,208	0,029	109,281
10,0	43,763	336,008	9,912	-6,087	0,008	104,321
11,0	43,796	335,987	9,668	-5,943	0,003	99,306
12,0	43,811	335,978	9,426	-5,798	0,002	94,434
13,0	43,827	335,968	9,193	-5,653	0,002	89,81
14,0	43,846	335,956	8,967	-5,513	0,002	85,434
15,0	43,855	335,951	8,741	-5,378	0,001	81,217
16,0	43,858	335,949	8,521	-5,243	0,0	77,176
17,0	52,273	325,987	10,251	-8,489	0,988	172,35
18,0	54,492	323,92	12,307	-3,779	0,216	150,033
19,0	84,776	284,92	13,394	-5,706	2,461	508,775
20,0	88,048	283,233	13,333	-6,518	0,244	171,778
21,0	105,369	266,488	14,933	-8,311	1,299	327,782
22,0	116,198	257,881	16,128	-3,397	0,725	299,081
23,0	120,857	256,49	15,932	-4,34	0,289	212,396
24,0	122,209	256,087	15,601	-4,532	0,085	203,692
25,0	140,458	244,074	15,08	-11,094	1,17	312,758
26,0	143,44	241,688	14,954	-11,674	0,198	280,317
27,0	144,301	241,0	16,799	-6,777	0,058	270,455
28,0	148,489	239,005	16,63	-7,557	0,249	259,9
29,0	149,715	238,421	16,298	-7,653	0,074	250,188
30,0	150,074	238,25	15,913	-7,545	0,022	239,161
31,0	150,177	238,201	15,518	-7,38	0,006	227,671
32,0	150,201	238,19	15,126	-7,201	0,002	216,397
33,0	150,214	238,184	14,745	-7,02	0,001	205,639
34,0	160,515	230,886	15,186	-1,44	0,699	267,908
35,0	164,762	230,1	14,937	-2,363	0,28	177,843
36,0	175,35	214,468	14,937	-2,363	0,28	177,843

Lancio n° 190 Xp=18,15 m Yp=357,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,608	356,462	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	20,587	353,713	4,851	-4,906	0,549	40,177
3,0	21,256	352,943	6,991	0,032	0,138	42,269
4,0	24,946	351,593	7,644	-1,104	0,528	47,891
5,0	27,584	350,628	8,009	-1,78	0,345	52,717
6,0	38,124	339,792	10,661	-7,227	1,316	156,764
7,0	40,195	338,203	11,44	-6,311	0,194	135,827
8,0	41,896	337,156	11,351	-6,768	0,149	135,368
9,0	42,4	336,846	11,128	-6,783	0,044	131,006
10,0	42,549	336,755	10,866	-6,667	0,013	125,307
11,0	42,599	336,724	10,599	-6,515	0,005	119,346
12,0	53,586	324,7	11,873	-10,119	1,037	232,912
13,0	54,45	323,937	13,913	-4,492	0,073	185,573
14,0	90,004	280,427	12,775	-20,282	2,555	588,808
15,0	94,093	273,434	12,681	-21,224	0,32	490,24
16,0	95,301	271,367	12,474	-21,198	0,095	468,287
17,0	95,657	270,758	12,198	-20,822	0,029	449,184
18,0	95,764	270,575	11,902	-20,345	0,009	428,392
19,0	95,796	270,521	11,604	-19,845	0,003	407,499

Lancio n° 191 Xp=18,27 m Yp=357,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,724	356,299	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	20,703	353,551	4,851	-4,906	0,549	40,177
3,0	21,239	352,949	6,9	-0,04	0,11	40,596
4,0	24,734	351,67	7,527	-1,121	0,507	46,362
5,0	27,24	350,754	7,877	-1,77	0,333	51,0
6,0	29,025	350,101	8,052	-2,178	0,227	53,994
7,0	39,766	338,467	10,366	-4,77	1,334	166,501
8,0	43,165	336,375	10,506	-5,993	0,328	115,743
9,0	44,176	335,753	10,375	-6,243	0,096	113,315
10,0	44,475	335,569	10,154	-6,206	0,029	109,229
11,0	44,564	335,514	9,91	-6,086	0,009	104,29
12,0	44,598	335,494	9,667	-5,943	0,003	99,278
13,0	44,615	335,483	9,426	-5,797	0,002	94,419
14,0	44,628	335,475	9,191	-5,653	0,001	89,779
15,0	54,372	323,97	11,376	-3,287	1,06	199,665
16,0	82,375	286,157	12,77	-5,384	2,462	478,218
17,0	85,494	284,549	12,727	-6,206	0,244	156,416
18,0	86,414	284,075	12,498	-6,336	0,072	151,553
19,0	86,683	283,936	12,21	-6,262	0,022	145,201
20,0	86,756	283,899	11,908	-6,13	0,006	138,302
21,0	101,764	268,382	12,948	-2,413	1,26	285,648
22,0	118,353	257,238	13,563	-2,635	1,281	237,508
23,0	122,263	256,071	13,44	-3,597	0,288	151,026
24,0	135,704	247,569	13,542	-8,648	1,0	226,281

25,0	138,531	245,549	13,47	-9,317	0,209	209,033
26,0	141,791	243,007	13,285	-10,355	0,242	221,752
27,0	142,53	242,416	13,034	-10,345	0,056	213,69
28,0	142,746	242,243	12,73	-10,16	0,017	204,555
29,0	142,806	242,195	12,414	-9,925	0,005	194,787

Lancio n° 192 Xp=18,38 m Yp=357,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,841	356,137	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	20,82	353,388	4,851	-4,906	0,549	40,177
3,0	21,214	352,958	6,8	-0,124	0,081	38,889
4,0	24,491	351,759	7,396	-1,143	0,482	44,693
5,0	26,847	350,898	7,728	-1,761	0,319	49,106
6,0	28,527	350,283	7,892	-2,15	0,217	51,905
7,0	38,882	339,019	10,796	-7,22	1,312	160,887
8,0	39,008	338,934	10,827	-6,456	0,012	122,812
9,0	39,465	338,653	10,614	-6,469	0,042	119,183
10,0	39,599	338,57	10,364	-6,359	0,013	113,998
11,0	39,642	338,543	10,108	-6,214	0,004	108,558

Lancio n° 193 Xp=18,5 m Yp=357,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	18,958	355,975	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	20,937	353,226	4,851	-4,906	0,549	40,177
3,0	21,177	352,972	6,689	-0,223	0,049	37,141
4,0	24,21	351,862	7,247	-1,172	0,453	42,858
5,0	26,396	351,063	7,558	-1,753	0,302	46,996
6,0	27,956	350,492	7,71	-2,12	0,206	49,566
7,0	29,058	350,089	7,753	-2,349	0,143	50,737
8,0	39,056	338,904	10,139	-4,631	1,289	159,218
9,0	42,379	336,859	10,287	-5,859	0,328	110,916
10,0	43,369	336,25	10,162	-6,112	0,096	108,683
11,0	43,661	336,07	9,946	-6,079	0,029	104,793
12,0	43,748	336,017	9,708	-5,961	0,009	100,063
13,0	43,78	335,997	9,469	-5,821	0,003	95,258
14,0	53,598	324,689	11,062	-9,267	1,037	202,915
15,0	54,466	323,931	12,972	-4,153	0,079	159,789
16,0	86,34	284,113	13,844	-5,938	2,457	531,437
17,0	105,635	266,31	15,223	-8,504	1,394	342,963
18,0	116,432	257,811	16,411	-3,481	0,709	306,782
19,0	121,176	256,395	16,206	-4,422	0,289	219,803
20,0	141,034	243,613	15,531	-11,466	1,225	333,747
21,0	144,069	241,185	15,389	-12,025	0,195	297,002
22,0	144,31	240,995	17,172	-6,994	0,016	281,261
23,0	148,454	239,022	16,986	-7,738	0,241	271,187
24,0	149,667	238,444	16,642	-7,82	0,071	260,925
25,0	150,024	238,275	16,248	-7,706	0,021	249,356
26,0	150,129	238,224	15,845	-7,536	0,007	237,371
27,0	160,929	230,81	16,198	-1,631	0,682	299,214
28,0	175,205	214,69	16,198	-1,631	0,682	299,214

Lancio n° 194 Xp=18,62 m Yp=357,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,075	355,813	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,054	353,064	4,851	-4,906	0,549	40,177
3,0	21,125	352,991	6,563	-0,342	0,015	35,34
4,0	23,881	351,983	7,077	-1,209	0,42	40,82
5,0	25,872	351,254	7,361	-1,746	0,281	44,615
6,0	27,293	350,734	7,496	-2,086	0,193	46,911
7,0	28,296	350,367	7,531	-2,297	0,134	47,909
8,0	28,999	350,11	7,497	-2,423	0,093	47,922
9,0	38,238	339,676	10,465	-6,915	1,232	149,189
10,0	40,23	338,181	11,129	-6,178	0,19	128,531
11,0	41,752	337,245	11,034	-6,59	0,137	127,924
12,0	42,203	336,968	10,813	-6,594	0,041	123,734
13,0	42,335	336,886	10,557	-6,479	0,012	118,311
14,0	42,368	336,866	10,293	-6,33	0,003	112,589
15,0	52,7	325,569	11,566	-9,85	1,004	219,273
16,0	54,5	323,917	13,725	-4,351	0,156	185,235
17,0	88,596	282,835	12,459	-19,859	2,484	559,894
18,0	92,284	276,527	12,374	-20,733	0,296	465,179
19,0	93,376	274,66	12,169	-20,685	0,088	445,577
20,0	93,697	274,11	11,897	-20,311	0,026	427,347
21,0	93,793	273,947	11,607	-19,842	0,008	407,475
22,0	93,811	273,916	11,313	-19,35	0,002	387,4

Lancio n° 195 Xp=18,73 m Yp=357,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,192	355,65	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,13	352,989	5,911	0,938	0,538	39,306
3,0	24,867	351,622	6,755	-0,501	0,632	37,92
4,0	27,581	350,629	7,234	-1,321	0,402	42,702
5,0	36,612	341,335	9,883	-6,548	1,248	131,664
6,0	40,464	338,038	11,199	-5,782	0,39	134,337
7,0	42,997	336,479	11,206	-6,567	0,226	131,655
8,0	43,749	336,016	11,018	-6,682	0,067	128,161
9,0	43,972	335,879	10,769	-6,597	0,02	122,982
10,0	44,037	335,839	10,505	-6,456	0,006	117,222
11,0	55,044	323,69	12,551	-3,78	1,048	232,134
12,0	86,139	284,217	13,544	-5,785	2,478	517,865
13,0	104,89	266,807	14,976	-8,339	1,384	331,711
14,0	115,973	257,948	16,16	-3,41	0,74	302,855
15,0	120,632	256,558	15,962	-4,35	0,288	213,21
16,0	121,982	256,155	15,631	-4,542	0,085	204,467
17,0	122,379	256,036	15,258	-4,517	0,025	195,246
18,0	122,497	256,001	14,878	-4,43	0,008	185,816
19,0	138,465	245,596	14,931	-9,534	1,073	279,963
20,0	144,586	240,864	16,6	-6,529	0,41	276,728
21,0	149,242	238,647	16,46	-7,433	0,281	254,77
22,0	161,055	230,786	16,701	-1,728	0,718	317,047
23,0	175,277	213,922	16,701	-1,728	0,718	317,047

Lancio n° 196 Xp=18,85 m Yp=356,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	19,309	355,488	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,177	352,972	5,858	0,917	0,519	37,863
3,0	24,832	351,635	6,693	-0,499	0,624	37,185
4,0	27,493	350,661	7,168	-1,31	0,397	41,913
5,0	36,292	341,662	9,761	-6,478	1,228	128,02
6,0	40,377	338,091	11,166	-5,71	0,419	134,681
7,0	43,022	336,464	11,186	-6,539	0,237	131,166
8,0	43,808	335,98	11,002	-6,667	0,07	127,767
9,0	44,039	335,838	10,754	-6,587	0,021	122,649
10,0	44,103	335,798	10,49	-6,447	0,006	116,898
11,0	55,085	323,673	12,538	-3,774	1,047	231,594
12,0	86,149	284,212	13,535	-5,78	2,478	517,472
13,0	104,888	266,808	14,968	-8,334	1,384	331,43
14,0	115,97	257,949	16,153	-3,408	0,74	302,647
15,0	120,626	256,56	15,956	-4,348	0,288	213,032
16,0	121,976	256,157	15,624	-4,54	0,085	204,298
17,0	122,373	256,038	15,251	-4,515	0,025	195,086
18,0	122,488	256,004	14,872	-4,428	0,008	185,657
19,0	138,425	245,625	14,922	-9,53	1,072	279,553
20,0	144,564	240,874	16,594	-6,525	0,411	276,674
21,0	149,223	238,656	16,455	-7,43	0,281	254,594
22,0	150,584	238,008	16,137	-7,563	0,083	245,173
23,0	161,418	230,719	16,467	-1,678	0,671	305,108
24,0	175,299	213,926	16,467	-1,678	0,671	305,108

Lancio n° 197 Xp=18,97 m Yp=356,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,426	355,326	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,221	352,956	5,802	0,893	0,499	36,413
3,0	24,789	351,651	6,627	-0,498	0,615	36,407
4,0	27,391	350,699	7,097	-1,299	0,393	41,074
5,0	29,268	350,012	7,354	-1,798	0,265	44,622
6,0	39,074	338,893	9,798	-4,421	1,333	152,36
7,0	42,288	336,915	9,96	-5,657	0,328	103,876
8,0	43,246	336,326	9,843	-5,916	0,096	101,925
9,0	43,53	336,151	9,636	-5,887	0,029	98,338
10,0	43,616	336,098	9,406	-5,775	0,009	93,926
11,0	43,636	336,086	9,169	-5,64	0,002	89,346
12,0	52,908	325,364	10,78	-9,009	1,011	191,466
13,0	54,519	323,909	12,793	-4,016	0,149	158,765
14,0	86,022	284,278	13,719	-5,874	2,462	525,35
15,0	105,043	266,705	15,118	-8,434	1,386	337,587
16,0	116,103	257,91	16,299	-3,451	0,732	306,523
17,0	120,803	256,507	16,097	-4,39	0,288	216,844
18,0	122,165	256,1	15,762	-4,581	0,085	207,93
19,0	140,924	243,701	15,245	-11,199	1,19	320,621
20,0	144,023	241,222	15,119	-11,798	0,203	286,618
21,0	144,312	240,994	16,884	-6,867	0,019	271,645
22,0	148,352	239,071	16,705	-7,607	0,239	262,231
23,0	149,535	238,507	16,368	-7,69	0,071	252,379
24,0	149,883	238,341	15,98	-7,578	0,021	241,207
25,0	149,988	238,292	15,585	-7,411	0,007	229,626
26,0	160,739	230,845	15,955	-1,586	0,69	292,175
27,0	165,19	230,02	15,685	-2,503	0,279	196,097
28,0	175,466	213,776	15,685	-2,503	0,279	196,097

Lancio n° 198 Xp=19,08 m Yp=356,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,542	355,163	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,264	352,94	5,743	0,864	0,478	34,953
3,0	24,736	351,67	6,556	-0,499	0,605	35,581
4,0	27,275	350,741	7,02	-1,288	0,387	40,182
5,0	29,108	350,07	7,274	-1,78	0,261	43,657
6,0	38,69	339,214	10,433	-6,758	1,317	148,85
7,0	39,751	338,476	10,691	-6,184	0,102	118,857
8,0	40,611	337,947	10,534	-6,364	0,08	116,966
9,0	40,865	337,791	10,302	-6,304	0,024	112,494
10,0	40,942	337,744	10,053	-6,175	0,007	107,322
11,0	40,965	337,729	9,802	-6,028	0,002	102,096
12,0	49,607	328,601	10,862	-9,335	0,882	187,737
13,0	52,518	325,747	10,936	-10,332	0,268	178,435
14,0	53,387	324,895	10,782	-10,454	0,08	174,258
15,0	53,645	324,642	10,548	-10,306	0,024	167,713
16,0	53,722	324,567	10,293	-10,081	0,007	160,05
17,0	53,75	324,539	10,039	-9,837	0,003	152,32
18,0	53,767	324,522	9,79	-9,594	0,002	144,868
19,0	53,787	324,503	9,549	-9,357	0,002	137,823
20,0	53,806	324,484	9,314	-9,127	0,002	131,113
21,0	53,821	324,47	9,083	-8,901	0,002	124,702
22,0	53,829	324,462	8,855	-8,68	0,001	118,545
23,0	69,933	292,454	12,776	-8,669	1,819	430,822
24,0	73,172	289,941	14,416	-3,61	0,254	199,269
25,0	77,173	288,561	14,287	-4,526	0,278	175,112
26,0	78,339	288,159	14,005	-4,709	0,082	168,489
27,0	78,682	288,041	13,675	-4,679	0,024	161,082
28,0	78,785	288,005	13,336	-4,587	0,008	153,367
29,0	84,989	284,81	13,494	-6,305	0,465	177,464
30,0	86,78	283,886	13,316	-6,669	0,133	171,594
31,0	87,308	283,614	13,03	-6,659	0,04	165,156
32,0	87,461	283,536	12,716	-6,538	0,012	157,631
33,0	87,513	283,509	12,401	-6,385	0,004	150,013
34,0	87,542	283,494	12,092	-6,228	0,002	142,66
35,0	102,591	268,145	13,118	-2,458	1,245	288,114
36,0	119,42	256,919	13,711	-2,679	1,283	241,733
37,0	133,212	249,261	14,249	-6,387	1,006	218,668
38,0	144,915	240,707	15,497	-5,918	0,821	263,381
39,0	149,532	238,509	15,404	-6,906	0,298	223,038
40,0	160,799	230,834	15,73	-1,543	0,731	285,012
41,0	165,192	230,02	15,467	-2,462	0,279	190,679
42,0	175,449	213,839	15,467	-2,462	0,279	190,679

Lancio n° 199 Xp=19,2 m Yp=356,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,659	355,001	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,303	352,926	5,68	0,831	0,456	33,484
3,0	24,672	351,693	6,48	-0,501	0,593	34,704

4,0	27,142	350,79	6,938	-1,276	0,381	39,228
5,0	28,927	350,137	7,188	-1,761	0,257	42,623
6,0	38,186	339,728	10,272	-6,657	1,288	143,437
7,0	40,354	338,106	10,936	-6,043	0,211	124,266
8,0	41,886	337,163	10,85	-6,472	0,14	123,652
9,0	42,339	336,884	10,636	-6,484	0,042	119,685
10,0	42,473	336,801	10,385	-6,372	0,013	114,47
11,0	42,515	336,776	10,129	-6,227	0,004	108,998
12,0	52,676	325,592	11,445	-9,724	1,003	214,726
13,0	54,502	323,916	13,592	-4,299	0,16	181,623
14,0	88,17	283,17	14,243	-6,144	2,477	553,566
15,0	108,509	264,394	15,563	-8,728	1,428	362,65
16,0	117,85	257,388	16,784	-3,581	0,6	302,437
17,0	138,436	245,617	16,197	-10,585	1,227	332,331
18,0	144,653	240,832	17,912	-7,137	0,384	321,662
19,0	149,738	238,411	17,734	-8,035	0,284	296,051
20,0	161,844	230,64	17,885	-1,947	0,683	354,887
21,0	175,477	213,407	17,885	-1,947	0,683	354,887

Lancio n° 200 Xp=19,32 m Yp=356,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,776	354,839	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,34	352,912	5,613	0,793	0,434	32,003
3,0	24,597	351,721	6,398	-0,505	0,58	33,769
4,0	26,991	350,845	6,848	-1,264	0,374	38,207
5,0	28,723	350,211	7,093	-1,741	0,253	41,511
6,0	37,626	340,3	10,089	-6,545	1,255	137,462
7,0	40,57	337,972	11,032	-5,907	0,292	127,525
8,0	42,553	336,752	10,991	-6,501	0,18	126,711
9,0	43,142	336,39	10,79	-6,561	0,054	123,046
10,0	43,316	336,282	10,541	-6,463	0,016	117,879
11,0	43,368	336,251	10,281	-6,32	0,005	112,293
12,0	43,386	336,24	10,024	-6,166	0,002	106,787
13,0	43,399	336,231	9,774	-6,012	0,001	101,53
14,0	43,41	336,225	9,53	-5,862	0,001	96,518
15,0	43,427	336,214	9,295	-5,715	0,002	91,798
16,0	52,789	325,482	10,858	-9,097	1,007	193,906
17,0	54,517	323,91	12,905	-4,047	0,159	162,338
18,0	86,332	284,117	13,792	-5,911	2,465	529,233
19,0	105,537	266,376	15,18	-8,475	1,392	341,047
20,0	116,369	257,83	16,367	-3,468	0,714	305,928
21,0	121,099	256,418	16,164	-4,409	0,289	218,659
22,0	122,469	256,009	15,828	-4,6	0,085	209,661
23,0	142,094	242,765	15,421	-11,241	1,24	330,661
24,0	144,462	240,923	17,192	-6,925	0,154	284,89
25,0	148,885	238,817	17,018	-7,731	0,257	272,28
26,0	150,178	238,201	16,678	-7,83	0,076	262,005
27,0	150,557	238,021	16,284	-7,721	0,023	250,459
28,0	161,375	230,727	16,611	-1,706	0,664	310,425
29,0	175,308	213,889	16,611	-1,706	0,664	310,425

Lancio n° 201 Xp=19,43 m Yp=356,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	19,893	354,676	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,373	352,9	5,541	0,749	0,411	30,509
3,0	24,509	351,753	6,309	-0,511	0,566	32,77
4,0	26,82	350,907	6,749	-1,253	0,366	37,108
5,0	28,493	350,295	6,99	-1,719	0,248	40,311
6,0	37,0	340,939	9,877	-6,424	1,217	130,832
7,0	40,58	337,966	11,052	-5,768	0,362	129,76
8,0	42,909	336,533	11,047	-6,491	0,211	127,913
9,0	43,601	336,107	10,856	-6,589	0,063	124,464
10,0	43,806	335,981	10,609	-6,501	0,019	119,382
11,0	43,866	335,944	10,349	-6,36	0,006	113,767
12,0	43,891	335,929	10,092	-6,206	0,002	108,233
13,0	54,556	323,893	12,183	-3,627	1,057	222,469
14,0	84,66	284,979	13,302	-5,659	2,471	504,808
15,0	87,908	283,305	13,243	-6,472	0,244	169,461
16,0	105,063	266,692	14,859	-8,261	1,295	324,291
17,0	116,017	257,935	16,051	-3,376	0,737	298,334
18,0	120,649	256,553	15,857	-4,318	0,289	210,393
19,0	121,991	256,152	15,528	-4,511	0,085	201,78
20,0	122,384	256,035	15,157	-4,487	0,025	192,681
21,0	139,021	245,199	15,184	-9,696	1,098	290,752
22,0	144,89	240,719	16,824	-6,653	0,386	282,093
23,0	149,548	238,501	16,675	-7,54	0,277	261,476
24,0	161,315	230,738	16,907	-1,764	0,706	322,462
25,0	175,33	213,81	16,907	-1,764	0,706	322,462

Lancio n° 202 Xp=19,55 m Yp=356,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,01	354,514	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,402	352,89	5,464	0,697	0,386	29,001
3,0	24,405	351,791	6,212	-0,52	0,55	31,7
4,0	26,625	350,979	6,642	-1,241	0,357	35,922
5,0	28,234	350,39	6,876	-1,696	0,242	39,011
6,0	36,298	341,655	9,63	-6,291	1,173	123,449
7,0	40,418	338,066	11,014	-5,619	0,428	131,213
8,0	43,021	336,464	11,038	-6,449	0,236	127,676
9,0	43,794	335,988	10,858	-6,579	0,07	124,415
10,0	44,023	335,847	10,614	-6,5	0,021	119,453
11,0	44,095	335,803	10,356	-6,362	0,007	113,904
12,0	44,117	335,79	10,097	-6,21	0,002	108,342
13,0	44,137	335,777	9,848	-6,055	0,002	103,052
14,0	44,159	335,764	9,605	-5,906	0,002	98,029
15,0	54,347	323,98	11,747	-3,444	1,061	210,273
16,0	83,307	285,677	13,015	-5,51	2,465	490,146
17,0	86,486	284,038	12,965	-6,328	0,244	162,35
18,0	87,423	283,555	12,729	-6,455	0,072	157,232
19,0	87,697	283,414	12,435	-6,378	0,022	150,618
20,0	87,782	283,37	12,13	-6,242	0,007	143,505
21,0	87,805	283,358	11,825	-6,093	0,002	136,45
22,0	102,533	268,162	12,889	-2,391	1,245	280,698
23,0	119,066	257,025	13,511	-2,619	1,283	236,244
24,0	132,309	249,745	14,037	-6,303	0,98	210,702
25,0	143,313	241,79	13,831	-10,279	0,784	252,257
26,0	144,397	240,954	15,43	-6,227	0,078	225,747

27,0	147,923	239,275	15,285	-6,946	0,229	219,271
28,0	148,958	238,782	14,98	-7,034	0,068	211,346
29,0	149,262	238,637	14,626	-6,935	0,02	202,054
30,0	149,353	238,594	14,264	-6,783	0,006	192,369
31,0	149,389	238,577	13,908	-6,618	0,003	182,92
32,0	159,202	231,466	14,548	-8,586	0,706	244,469
33,0	159,996	230,982	15,356	-1,539	0,055	213,636
34,0	164,08	230,226	15,097	-2,412	0,266	181,602
35,0	165,261	230,007	14,759	-2,618	0,078	173,353
36,0	175,34	214,725	14,759	-2,618	0,078	173,353

Lancio n° 203 Xp=19,67 m Yp=355,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,127	354,352	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,426	352,881	5,38	0,638	0,361	27,476
3,0	24,285	351,835	6,105	-0,531	0,531	30,548
4,0	26,404	351,06	6,522	-1,23	0,347	34,636
5,0	27,941	350,497	6,75	-1,671	0,236	37,595
6,0	29,039	350,095	6,852	-1,952	0,163	39,287
7,0	37,28	340,653	9,891	-6,362	1,203	130,986
8,0	40,631	337,935	10,957	-5,772	0,339	126,8
9,0	42,799	336,6	10,94	-6,443	0,198	125,454
10,0	43,443	336,204	10,747	-6,527	0,059	122,0
11,0	43,631	336,089	10,5	-6,436	0,017	116,95
12,0	43,684	336,056	10,241	-6,295	0,005	111,416
13,0	43,701	336,045	9,985	-6,141	0,002	105,953
14,0	43,719	336,035	9,738	-5,988	0,002	100,761
15,0	43,731	336,027	9,494	-5,84	0,001	95,797
16,0	43,747	336,018	9,259	-5,694	0,002	91,104
17,0	43,764	336,007	9,03	-5,553	0,002	86,655
18,0	43,772	336,002	8,803	-5,416	0,001	82,372
19,0	52,562	325,704	10,483	-8,716	0,998	180,628
20,0	54,514	323,911	12,519	-3,883	0,186	153,702
21,0	85,331	284,634	13,536	-5,779	2,462	515,977
22,0	103,91	267,46	14,961	-8,331	1,373	329,162
23,0	108,923	264,118	14,948	-9,483	0,335	247,593
24,0	116,884	257,677	16,416	-3,473	0,533	293,542
25,0	121,66	256,251	16,213	-4,421	0,291	219,986
26,0	142,594	242,365	15,708	-11,467	1,291	344,861
27,0	144,489	240,91	17,435	-7,072	0,121	291,363
28,0	148,862	238,828	17,248	-7,85	0,251	279,716
29,0	150,141	238,219	16,901	-7,939	0,074	269,078
30,0	150,516	238,04	16,501	-7,825	0,022	257,168
31,0	161,433	230,716	16,809	-1,744	0,662	317,1
32,0	175,336	213,817	16,809	-1,744	0,662	317,1

Lancio n° 204 Xp=19,78 m Yp=355,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,244	354,189	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,445	352,874	5,29	0,568	0,334	25,931
3,0	24,145	351,886	5,987	-0,547	0,51	29,304
4,0	26,152	351,152	6,39	-1,219	0,335	33,235
5,0	27,609	350,619	6,609	-1,645	0,228	36,045
6,0	28,65	350,238	6,706	-1,916	0,158	37,64
7,0	36,317	341,635	9,562	-6,183	1,143	121,091
8,0	40,451	338,046	10,928	-5,57	0,432	129,254
9,0	43,025	336,462	10,954	-6,398	0,236	125,734
10,0	43,79	335,991	10,776	-6,529	0,07	122,548
11,0	44,014	335,853	10,533	-6,452	0,021	117,652
12,0	44,079	335,813	10,275	-6,314	0,006	112,152
13,0	44,105	335,797	10,021	-6,162	0,003	106,704
14,0	44,128	335,783	9,774	-6,01	0,002	101,508
15,0	44,147	335,771	9,532	-5,862	0,002	96,554
16,0	54,25	324,049	11,169	-9,345	1,06	208,257
17,0	54,317	323,993	12,927	-4,228	0,006	155,605
18,0	85,927	284,326	13,825	-5,927	2,445	529,593
19,0	105,107	266,662	15,203	-8,491	1,387	341,088
20,0	116,165	257,891	16,382	-3,475	0,727	308,89
21,0	120,89	256,481	16,178	-4,414	0,288	219,028
22,0	122,26	256,072	15,841	-4,604	0,085	210,015
23,0	141,514	243,229	15,366	-11,25	1,215	327,013
24,0	144,375	240,964	17,214	-6,892	0,186	288,016
25,0	148,955	238,783	17,045	-7,731	0,266	273,211
26,0	150,294	238,146	16,708	-7,841	0,079	262,906
27,0	161,466	230,71	16,986	-1,778	0,669	323,425
28,0	175,357	213,756	16,986	-1,778	0,669	323,425

Lancio n° 205 Xp=19,9 m Yp=355,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,36	354,027	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,457	352,869	5,19	0,487	0,305	24,362
3,0	23,982	351,946	5,855	-0,567	0,486	27,953
4,0	25,863	351,257	6,24	-1,208	0,321	31,697
5,0	27,23	350,757	6,449	-1,616	0,219	34,335
6,0	28,207	350,4	6,54	-1,876	0,152	35,818
7,0	28,897	350,147	6,553	-2,036	0,105	36,366
8,0	36,232	341,722	9,471	-6,076	1,119	118,225
9,0	40,445	338,049	10,85	-5,509	0,445	127,828
10,0	43,028	336,46	10,881	-6,35	0,238	124,046
11,0	43,796	335,987	10,706	-6,485	0,071	120,946
12,0	44,022	335,848	10,466	-6,409	0,021	116,145
13,0	44,088	335,807	10,21	-6,274	0,006	110,727
14,0	54,828	323,78	12,287	-3,669	1,052	224,759
15,0	85,221	284,69	13,37	-5,695	2,474	508,643
16,0	88,484	283,008	13,309	-6,506	0,244	171,162
17,0	105,851	266,166	14,918	-8,3	1,305	328,171
18,0	116,432	257,811	16,121	-3,393	0,709	296,104
19,0	121,099	256,418	15,926	-4,337	0,289	212,235
20,0	122,452	256,015	15,595	-4,531	0,085	203,536
21,0	141,195	243,484	15,163	-11,089	1,202	317,75
22,0	144,319	240,991	17,032	-6,79	0,206	283,127
23,0	148,903	238,808	16,871	-7,644	0,269	267,649
24,0	150,243	238,17	16,539	-7,759	0,079	257,608
25,0	161,373	230,727	16,829	-1,748	0,673	318,462
26,0	175,33	213,822	16,829	-1,748	0,673	318,462

Lancio n° 206 Xp=20,02 m Yp=355,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,477	353,865	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,462	352,868	5,079	0,392	0,273	22,764
3,0	23,792	352,015	5,707	-0,593	0,459	26,477
4,0	25,531	351,379	6,07	-1,198	0,305	29,995
5,0	26,796	350,916	6,266	-1,584	0,208	32,434
6,0	27,7	350,585	6,35	-1,83	0,144	33,786
7,0	28,339	350,352	6,359	-1,982	0,1	34,266
8,0	28,785	350,189	6,317	-2,07	0,07	34,102
9,0	29,095	350,075	6,241	-2,114	0,049	33,49
10,0	35,779	342,185	9,197	-5,824	1,071	110,236
11,0	40,296	338,141	10,675	-5,34	0,491	125,61
12,0	42,973	336,494	10,726	-6,236	0,251	120,489
13,0	43,769	336,004	10,559	-6,389	0,074	117,605
14,0	44,003	335,859	10,324	-6,321	0,022	113,008
15,0	44,071	335,818	10,072	-6,189	0,007	107,756
16,0	54,693	323,837	12,163	-3,618	1,055	221,481
17,0	84,755	284,93	13,289	-5,653	2,472	504,339
18,0	88,0	283,258	13,231	-6,465	0,244	169,133
19,0	105,152	266,632	14,849	-8,254	1,296	324,106
20,0	116,059	257,923	16,043	-3,373	0,735	297,576
21,0	120,69	256,54	15,849	-4,316	0,289	210,197
22,0	122,033	256,14	15,521	-4,509	0,085	201,595
23,0	122,426	256,022	15,15	-4,485	0,025	192,507
24,0	139,106	245,139	15,187	-9,691	1,101	291,061
25,0	144,932	240,699	16,821	-6,655	0,384	281,674
26,0	149,578	238,487	16,671	-7,539	0,276	261,35
27,0	161,329	230,735	16,904	-1,764	0,705	322,244
28,0	175,332	213,808	16,904	-1,764	0,705	322,244

Lancio n° 207 Xp=20,14 m Yp=355,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,594	353,703	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,456	352,87	4,955	0,277	0,239	21,129
3,0	23,567	352,097	5,536	-0,627	0,426	24,849
4,0	25,146	351,52	5,873	-1,19	0,285	28,093
5,0	26,294	351,1	6,053	-1,55	0,196	30,297
6,0	27,115	350,8	6,129	-1,779	0,136	31,496
7,0	27,693	350,588	6,133	-1,92	0,094	31,895
8,0	28,098	350,44	6,09	-2,002	0,066	31,707
9,0	28,379	350,337	6,014	-2,042	0,046	31,113
10,0	28,573	350,266	5,917	-2,054	0,032	30,249
11,0	28,707	350,217	5,805	-2,046	0,023	29,216
12,0	28,8	350,183	5,686	-2,025	0,016	28,089
13,0	28,864	350,159	5,561	-1,995	0,011	26,918
14,0	28,909	350,143	5,434	-1,961	0,008	25,731
15,0	28,94	350,132	5,307	-1,92	0,006	24,561
16,0	28,961	350,124	5,178	-1,883	0,004	23,408
17,0	28,974	350,119	5,052	-1,839	0,003	22,285
18,0	33,748	344,0	4,944	3,139	0,945	82,004
19,0	41,203	337,583	7,506	-3,048	1,508	86,694
20,0	43,608	336,103	7,743	-4,304	0,32	62,384
21,0	44,336	335,655	7,682	-4,589	0,094	61,913
22,0	44,553	335,521	7,529	-4,592	0,028	59,984
23,0	44,616	335,483	7,35	-4,511	0,008	57,351
24,0	44,626	335,476	7,163	-4,408	0,001	54,545
25,0	44,635	335,471	6,987	-4,296	0,001	51,874
26,0	44,643	335,466	6,813	-4,19	0,001	49,33
27,0	51,052	327,185	8,896	-7,139	0,941	129,189
28,0	53,922	324,37	9,103	-8,456	0,323	122,999
29,0	54,32	323,992	11,058	-3,4	0,044	116,814
30,0	81,191	286,767	12,583	-5,287	2,43	467,823
31,0	84,268	285,181	12,546	-6,112	0,245	151,962
32,0	85,176	284,713	12,322	-6,245	0,072	147,293
33,0	85,443	284,576	12,039	-6,174	0,022	141,147
34,0	85,523	284,535	11,743	-6,043	0,007	134,485
35,0	85,558	284,516	11,452	-5,897	0,003	127,941
36,0	100,298	268,801	12,541	-2,303	1,287	277,782
37,0	116,328	257,842	13,21	-2,529	1,278	227,681
38,0	120,138	256,705	13,097	-3,494	0,288	143,4
39,0	121,247	256,374	12,839	-3,708	0,085	137,854
40,0	121,573	256,277	12,537	-3,705	0,025	131,787
41,0	121,671	256,248	12,227	-3,638	0,008	125,476
42,0	121,706	256,237	11,921	-3,553	0,003	119,306
43,0	131,095	250,396	12,759	-5,634	0,788	171,413
44,0	137,864	246,026	12,569	-8,472	0,531	185,683
45,0	139,159	245,101	12,4	-8,706	0,103	177,46
46,0	142,1	242,76	12,375	-9,569	0,237	191,402
47,0	142,934	242,093	12,164	-9,632	0,067	185,869
48,0	143,18	241,896	11,888	-9,481	0,02	178,308
49,0	143,251	241,839	11,597	-9,269	0,006	169,936
50,0	143,278	241,818	11,308	-9,043	0,002	161,65

Lancio n° 208 Xp=20,25 m Yp=355,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,711	353,54	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,436	352,877	4,812	0,139	0,201	19,443
3,0	23,299	352,196	5,337	-0,672	0,387	23,032
4,0	24,692	351,686	5,641	-1,182	0,261	25,937
5,0	25,705	351,315	5,801	-1,51	0,18	27,86
6,0	26,429	351,05	5,865	-1,719	0,125	28,875
7,0	26,939	350,864	5,864	-1,847	0,087	29,179
8,0	27,296	350,733	5,818	-1,92	0,061	28,964
9,0	27,543	350,643	5,743	-1,955	0,043	28,39
10,0	27,713	350,581	5,648	-1,965	0,03	27,577
11,0	27,83	350,538	5,54	-1,956	0,021	26,616
12,0	27,909	350,509	5,423	-1,936	0,014	25,57
13,0	27,962	350,49	5,303	-1,907	0,01	24,483
14,0	27,997	350,477	5,179	-1,873	0,007	23,384
15,0	28,022	350,467	5,058	-1,831	0,005	22,308
16,0	28,037	350,462	4,932	-1,798	0,003	21,246
17,0	28,046	350,459	4,812	-1,752	0,002	20,218
18,0	32,775	344,0	4,706	3,123	0,983	83,415
19,0	39,389	338,699	7,115	-2,849	1,406	73,86
20,0	41,607	337,334	7,356	-4,077	0,312	56,216
21,0	42,281	336,919	7,302	-4,359	0,092	55,909
22,0	42,481	336,796	7,157	-4,364	0,027	54,193

23,0	42,539	336,761	6,987	-4,288	0,008	51,824
24,0	42,56	336,748	6,817	-4,189	0,003	49,362

Lancio n° 209 Xp=20,37 m Yp=354,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,828	353,378	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,396	352,892	4,643	-0,035	0,158	17,685
3,0	22,971	352,316	5,096	-0,733	0,339	20,966
4,0	24,146	351,886	5,357	-1,178	0,231	23,438
5,0	25,0	351,573	5,49	-1,465	0,159	25,016
6,0	25,608	351,351	5,539	-1,647	0,111	25,808
7,0	26,036	351,194	5,53	-1,758	0,077	25,993
8,0	26,335	351,085	5,482	-1,82	0,054	25,74
9,0	26,543	351,009	5,407	-1,848	0,038	25,188
10,0	26,686	350,957	5,315	-1,854	0,026	24,439
11,0	26,784	350,921	5,212	-1,843	0,019	23,57
12,0	26,851	350,896	5,102	-1,823	0,013	22,632
13,0	26,896	350,88	4,988	-1,794	0,009	21,664
14,0	26,928	350,868	4,873	-1,76	0,006	20,697
15,0	26,949	350,86	4,756	-1,726	0,004	19,739
16,0	26,967	350,854	4,644	-1,684	0,004	18,815
17,0	26,98	350,849	4,531	-1,648	0,003	17,923
18,0	26,991	350,845	4,422	-1,607	0,002	17,068
19,0	27,0	350,841	4,313	-1,572	0,002	16,247
20,0	27,009	350,838	4,209	-1,53	0,002	15,468
21,0	31,366	344,0	4,113	3,105	1,035	82,674
22,0	33,97	344,0	4,004	1,949	0,633	17,279
23,0	38,876	339,024	7,232	-3,918	1,225	63,135
24,0	39,776	338,461	7,174	-4,21	0,124	53,833
25,0	40,077	338,276	7,054	-4,279	0,042	52,518
26,0	40,166	338,221	6,894	-4,224	0,013	50,407
27,0	40,194	338,204	6,726	-4,133	0,004	48,053

Lancio n° 210 Xp=20,49 m Yp=354,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	20,945	353,216	3,602	-2,309	0,459	16,086
2,0	21,324	352,918	4,431	-0,263	0,105	15,81
3,0	22,551	352,469	4,789	-0,819	0,277	18,531
4,0	23,462	352,136	4,99	-1,179	0,19	20,43
5,0	24,12	351,895	5,088	-1,411	0,132	21,571
6,0	24,588	351,724	5,115	-1,557	0,092	22,081
7,0	24,916	351,604	5,095	-1,644	0,064	22,116
8,0	25,144	351,52	5,042	-1,691	0,045	21,814
9,0	25,302	351,463	4,967	-1,71	0,031	21,285
10,0	25,411	351,423	4,879	-1,71	0,022	20,611
11,0	25,486	351,396	4,781	-1,697	0,015	19,848
12,0	25,537	351,377	4,679	-1,674	0,011	19,042
13,0	25,575	351,363	4,575	-1,645	0,008	18,227
14,0	25,601	351,353	4,468	-1,616	0,006	17,41
15,0	25,616	351,348	4,36	-1,585	0,003	16,592
16,0	25,629	351,343	4,257	-1,544	0,003	15,809
17,0	25,639	351,339	4,153	-1,511	0,003	15,058

Lancio n° 211 Xp=20,6 m Yp=354,55 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,062	353,053	3,602	-2,309	0,459	16,087
2,0	21,184	352,969	4,133	-0,603	0,034	13,686
3,0	21,95	352,689	4,345	-0,958	0,185	15,404
4,0	22,509	352,484	4,455	-1,19	0,129	16,459
5,0	22,909	352,338	4,495	-1,337	0,09	16,988
6,0	23,191	352,235	4,488	-1,427	0,063	17,113
7,0	23,387	352,163	4,448	-1,477	0,044	16,948
8,0	23,523	352,113	4,388	-1,5	0,031	16,584
9,0	23,618	352,079	4,314	-1,504	0,021	16,093
10,0	23,684	352,055	4,231	-1,495	0,015	15,525
11,0	23,729	352,038	4,141	-1,479	0,011	14,912
12,0	23,759	352,027	4,049	-1,456	0,007	14,277
13,0	23,782	352,019	3,957	-1,427	0,006	13,645
14,0	23,799	352,013	3,865	-1,399	0,004	13,025
15,0	23,814	352,007	3,775	-1,366	0,004	12,427
16,0	23,824	352,003	3,683	-1,339	0,003	11,844
17,0	23,832	352,0	3,595	-1,307	0,002	11,28
18,0	23,841	351,997	3,51	-1,273	0,002	10,748
19,0	23,852	351,993	3,429	-1,24	0,003	10,251
20,0	23,861	351,99	3,346	-1,216	0,003	9,771
21,0	23,87	351,987	3,268	-1,184	0,003	9,313
22,0	23,879	351,984	3,19	-1,157	0,003	8,88
23,0	23,886	351,981	3,115	-1,13	0,002	8,465

Lancio n° 212 Xp=20,72 m Yp=354,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,163	352,977	3,041	1,651	0,443	15,23
2,0	22,876	352,35	3,935	0,351	0,563	13,481
3,0	24,312	351,825	4,456	-0,418	0,365	16,015
4,0	25,413	351,422	4,763	-0,907	0,247	18,386
5,0	26,225	351,125	4,932	-1,224	0,17	20,033
6,0	26,808	350,912	5,008	-1,427	0,118	20,969
7,0	27,222	350,76	5,021	-1,554	0,083	21,334
8,0	27,511	350,655	4,992	-1,629	0,058	21,276
9,0	27,713	350,581	4,935	-1,667	0,04	20,924
10,0	27,852	350,53	4,858	-1,68	0,028	20,374
11,0	27,947	350,495	4,768	-1,677	0,02	19,697
12,0	28,011	350,472	4,669	-1,663	0,013	18,942
13,0	28,054	350,456	4,567	-1,639	0,009	18,151
14,0	28,086	350,444	4,464	-1,608	0,007	17,357
15,0	28,106	350,437	4,357	-1,58	0,005	16,563
16,0	28,121	350,432	4,254	-1,543	0,003	15,788
17,0	28,129	350,429	4,147	-1,513	0,002	15,027
18,0	28,137	350,425	4,049	-1,47	0,002	14,308
19,0	28,148	350,421	3,952	-1,436	0,003	13,631
20,0	28,16	350,417	3,86	-1,398	0,003	12,993
21,0	32,059	344,0	3,775	3,128	1,01	76,138
22,0	35,953	342,007	5,445	-3,479	1,032	35,207
23,0	38,259	339,654	6,353	-5,064	0,424	53,5
24,0	39,153	338,844	7,402	-3,835	0,141	56,171

25,0	40,24	338,175	7,422	-4,352	0,147	57,471
26,0	40,566	337,975	7,298	-4,427	0,044	56,216
27,0	40,663	337,915	7,133	-4,37	0,013	53,965
28,0	40,695	337,895	6,961	-4,276	0,005	51,462

Lancio n° 213 Xp=20,84 m Yp=354,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,255	352,943	2,956	1,601	0,419	13,952
2,0	22,872	352,352	3,828	0,345	0,547	12,727
3,0	24,234	351,854	4,338	-0,403	0,356	15,167
4,0	25,281	351,471	4,639	-0,881	0,241	17,433
5,0	26,053	351,188	4,804	-1,19	0,166	19,006
6,0	26,609	350,985	4,879	-1,389	0,116	19,903
7,0	27,002	350,841	4,893	-1,513	0,081	20,255
8,0	27,278	350,74	4,865	-1,587	0,056	20,205
9,0	27,47	350,67	4,809	-1,624	0,039	19,872
10,0	27,603	350,621	4,734	-1,637	0,028	19,351
11,0	27,693	350,588	4,646	-1,635	0,019	18,707
12,0	27,756	350,565	4,552	-1,618	0,013	17,998
13,0	27,8	350,549	4,453	-1,596	0,01	17,256
14,0	27,829	350,538	4,352	-1,569	0,007	16,501
15,0	27,849	350,531	4,249	-1,54	0,004	15,746
16,0	27,861	350,526	4,146	-1,507	0,003	15,004
17,0	27,87	350,523	4,045	-1,472	0,002	14,285
18,0	27,873	350,522	3,942	-1,442	0,001	13,584
19,0	27,88	350,52	3,849	-1,397	0,002	12,929
20,0	27,889	350,516	3,756	-1,366	0,002	12,315
21,0	31,727	344,0	3,673	3,123	1,022	76,48
22,0	34,788	343,196	4,163	-3,343	0,834	22,825
23,0	35,556	342,412	4,541	-4,003	0,184	28,578
24,0	36,14	341,817	4,762	-4,419	0,129	32,715
25,0	36,567	341,381	4,876	-4,667	0,09	35,221
26,0	36,873	341,069	4,917	-4,802	0,063	36,462
27,0	37,089	340,848	4,908	-4,857	0,044	36,781
28,0	37,24	340,694	4,864	-4,858	0,031	36,451
29,0	37,344	340,588	4,797	-4,822	0,021	35,673
30,0	37,417	340,514	4,716	-4,76	0,015	34,618
31,0	37,467	340,463	4,624	-4,682	0,011	33,392
32,0	37,5	340,428	4,526	-4,593	0,007	32,063
33,0	37,524	340,404	4,426	-4,497	0,005	30,7
34,0	37,544	340,384	4,328	-4,399	0,004	29,362
35,0	37,557	340,37	4,225	-4,302	0,003	28,032

Lancio n° 214 Xp=20,95 m Yp=354,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,346	352,91	2,865	1,542	0,393	12,67
2,0	22,859	352,356	3,711	0,336	0,528	11,922
3,0	24,14	351,888	4,208	-0,389	0,345	14,257
4,0	25,127	351,527	4,501	-0,852	0,235	16,405
5,0	25,856	351,26	4,663	-1,153	0,162	17,896
6,0	26,381	351,068	4,736	-1,347	0,113	18,748
7,0	26,753	350,932	4,75	-1,468	0,079	19,086
8,0	27,015	350,836	4,723	-1,539	0,055	19,042
9,0	27,196	350,77	4,669	-1,576	0,038	18,732
10,0	27,322	350,724	4,597	-1,59	0,027	18,243
11,0	27,409	350,692	4,513	-1,586	0,019	17,643
12,0	27,469	350,67	4,421	-1,572	0,013	16,977
13,0	27,511	350,655	4,326	-1,55	0,009	16,279
14,0	27,541	350,643	4,229	-1,522	0,007	15,576
15,0	27,562	350,636	4,129	-1,495	0,005	14,872
16,0	27,578	350,63	4,033	-1,46	0,004	14,185
17,0	27,589	350,626	3,935	-1,431	0,003	13,517
18,0	27,6	350,622	3,842	-1,394	0,003	12,879
19,0	27,609	350,619	3,749	-1,363	0,002	12,27
20,0	31,474	344,0	3,666	3,118	1,031	77,455
21,0	33,804	344,0	3,569	1,955	0,636	14,769
22,0	37,744	340,18	6,493	-3,468	1,104	49,245
23,0	40,129	338,244	7,403	-3,703	0,367	57,834
24,0	41,416	337,452	7,459	-4,336	0,174	57,941
25,0	41,802	337,214	7,346	-4,444	0,052	56,883
26,0	41,916	337,144	7,182	-4,397	0,015	54,685
27,0	41,949	337,124	7,007	-4,305	0,005	52,154
28,0	41,964	337,114	6,835	-4,202	0,002	49,637
29,0	41,978	337,106	6,668	-4,099	0,002	47,24

Lancio n° 215 Xp=21,07 m Yp=353,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,435	352,877	2,766	1,474	0,365	11,381
2,0	22,837	352,365	3,581	0,323	0,507	11,062
3,0	24,03	351,928	4,062	-0,374	0,333	13,277
4,0	24,951	351,591	4,347	-0,822	0,227	15,294
5,0	25,632	351,342	4,504	-1,113	0,157	16,693
6,0	26,123	351,162	4,575	-1,301	0,109	17,493
7,0	26,471	351,035	4,589	-1,418	0,076	17,812
8,0	26,715	350,946	4,563	-1,487	0,053	17,772
9,0	26,885	350,884	4,511	-1,522	0,037	17,484
10,0	27,002	350,841	4,441	-1,536	0,026	17,028
11,0	27,083	350,811	4,36	-1,532	0,018	16,466
12,0	27,138	350,791	4,271	-1,519	0,013	15,843
13,0	27,176	350,777	4,178	-1,498	0,009	15,188
14,0	27,204	350,767	4,084	-1,47	0,007	14,529
15,0	27,225	350,759	3,99	-1,442	0,005	13,878
16,0	27,242	350,753	3,898	-1,409	0,004	13,248
17,0	27,258	350,747	3,808	-1,377	0,004	12,642
18,0	27,269	350,743	3,716	-1,35	0,003	12,052
19,0	27,277	350,74	3,626	-1,319	0,002	11,477
20,0	27,285	350,737	3,54	-1,284	0,002	10,933
21,0	27,294	350,734	3,454	-1,256	0,002	10,416
22,0	27,303	350,731	3,374	-1,222	0,003	9,928
23,0	27,313	350,727	3,295	-1,193	0,003	9,469
24,0	27,319	350,725	3,213	-1,171	0,002	9,017
25,0	27,324	350,723	3,137	-1,139	0,002	8,586

Lancio n° 216 Xp=21,19 m Yp=353,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	21,523	352,845	2,657	1,394	0,336	10,086
2,0	22,804	352,377	3,437	0,306	0,482	10,139
3,0	23,9	351,976	3,899	-0,359	0,319	12,217
4,0	24,748	351,666	4,172	-0,788	0,218	14,085
5,0	25,375	351,436	4,323	-1,068	0,15	15,381
6,0	25,828	351,27	4,392	-1,249	0,105	16,121
7,0	26,149	351,153	4,406	-1,361	0,073	16,417
8,0	26,375	351,07	4,382	-1,427	0,051	16,384
9,0	26,532	351,013	4,332	-1,461	0,036	16,12
10,0	26,641	350,973	4,265	-1,474	0,025	15,702
11,0	26,716	350,945	4,187	-1,471	0,018	15,188
12,0	26,769	350,926	4,103	-1,457	0,013	14,62
13,0	26,805	350,913	4,013	-1,439	0,009	14,018
14,0	26,829	350,904	3,922	-1,414	0,006	13,404
15,0	26,844	350,899	3,828	-1,389	0,004	12,787
16,0	26,853	350,895	3,736	-1,357	0,003	12,183

Lancio n° 217 Xp=21,3 m Yp=353,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,608	352,814	2,536	1,298	0,304	8,782
2,0	22,759	352,393	3,273	0,283	0,454	9,145
3,0	23,747	352,032	3,712	-0,345	0,302	11,064
4,0	24,514	351,751	3,973	-0,752	0,207	12,766
5,0	25,082	351,543	4,117	-1,017	0,143	13,943
6,0	25,492	351,393	4,182	-1,189	0,1	14,615
7,0	25,783	351,287	4,195	-1,296	0,07	14,883
8,0	25,987	351,212	4,171	-1,359	0,049	14,851
9,0	26,128	351,16	4,124	-1,392	0,034	14,61
10,0	26,227	351,124	4,06	-1,403	0,024	14,23
11,0	26,294	351,1	3,985	-1,402	0,017	13,759
12,0	26,34	351,083	3,904	-1,388	0,012	13,239
13,0	26,373	351,071	3,82	-1,369	0,008	12,695
14,0	26,397	351,062	3,735	-1,344	0,006	12,147
15,0	26,415	351,056	3,648	-1,318	0,005	11,604
16,0	26,429	351,05	3,565	-1,288	0,004	11,077
17,0	26,442	351,046	3,482	-1,26	0,004	10,57
18,0	26,451	351,042	3,397	-1,236	0,002	10,073

Lancio n° 218 Xp=21,42 m Yp=353,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,69	352,784	2,4	1,184	0,27	7,467
2,0	22,699	352,415	3,086	0,252	0,42	8,07
3,0	23,568	352,097	3,496	-0,331	0,282	9,803
4,0	24,244	351,85	3,74	-0,711	0,193	11,314
5,0	24,745	351,667	3,875	-0,96	0,134	12,354
6,0	25,107	351,534	3,937	-1,12	0,093	12,948
7,0	25,364	351,44	3,948	-1,221	0,065	13,184
8,0	25,544	351,374	3,926	-1,28	0,046	13,155
9,0	25,669	351,329	3,88	-1,311	0,032	12,939
10,0	25,755	351,297	3,82	-1,322	0,022	12,599
11,0	25,814	351,275	3,75	-1,318	0,016	12,182
12,0	25,856	351,26	3,674	-1,305	0,011	11,724
13,0	25,886	351,249	3,595	-1,287	0,008	11,245
14,0	25,907	351,241	3,515	-1,265	0,006	10,761
15,0	25,925	351,235	3,436	-1,238	0,005	10,287
16,0	25,936	351,231	3,354	-1,217	0,003	9,815
17,0	25,942	351,229	3,27	-1,192	0,002	9,343

Lancio n° 219 Xp=21,32 m Yp=353,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,594	352,819	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	22,608	352,448	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	23,482	352,129	3,505	-0,332	0,282	9,854
4,0	24,162	351,88	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	24,665	351,696	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	25,029	351,562	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	25,288	351,468	3,959	-1,224	0,065	13,253
8,0	25,469	351,402	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	25,595	351,356	3,891	-1,314	0,032	13,008
10,0	25,682	351,324	3,831	-1,324	0,023	12,671
11,0	25,743	351,301	3,761	-1,321	0,016	12,256
12,0	25,784	351,286	3,684	-1,311	0,011	11,791
13,0	25,811	351,276	3,603	-1,293	0,007	11,299
14,0	25,829	351,27	3,52	-1,271	0,005	10,798
15,0	25,839	351,266	3,435	-1,248	0,003	10,296
16,0	25,847	351,263	3,353	-1,217	0,002	9,809
17,0	25,851	351,262	3,268	-1,194	0,001	9,333

Lancio n° 220 Xp=21,51 m Yp=353,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	21,781	352,751	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	22,796	352,38	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	23,67	352,06	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	24,349	351,811	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	24,853	351,627	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	25,217	351,494	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	25,475	351,399	3,959	-1,224	0,065	13,253
8,0	25,657	351,333	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	25,782	351,287	3,891	-1,314	0,032	13,008
10,0	25,87	351,255	3,831	-1,324	0,022	12,67
11,0	25,93	351,233	3,761	-1,322	0,016	12,253
12,0	25,971	351,218	3,683	-1,311	0,011	11,787
13,0	25,998	351,208	3,603	-1,293	0,007	11,296
14,0	26,017	351,201	3,521	-1,27	0,005	10,801
15,0	26,033	351,195	3,441	-1,241	0,004	10,317
16,0	26,045	351,191	3,36	-1,217	0,004	9,846
17,0	26,056	351,187	3,282	-1,188	0,003	9,392
18,0	26,066	351,183	3,206	-1,159	0,003	8,961
19,0	26,076	351,18	3,13	-1,135	0,003	8,547
20,0	26,084	351,176	3,058	-1,106	0,003	8,152

Lancio n° 221 Xp=21,7 m Yp=353,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	21,969	352,682	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	22,984	352,311	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	23,858	351,991	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	24,537	351,743	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	25,041	351,558	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	25,405	351,425	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	25,663	351,331	3,958	-1,224	0,065	13,251
8,0	25,844	351,264	3,936	-1,283	0,046	13,223
9,0	25,97	351,218	3,891	-1,314	0,032	13,007
10,0	26,057	351,187	3,831	-1,324	0,022	12,668
11,0	26,117	351,165	3,76	-1,322	0,016	12,249
12,0	26,158	351,149	3,684	-1,309	0,011	11,787
13,0	26,188	351,139	3,605	-1,291	0,008	11,304
14,0	26,209	351,131	3,524	-1,268	0,006	10,817
15,0	26,227	351,125	3,444	-1,242	0,005	10,338
16,0	26,24	351,12	3,364	-1,217	0,004	9,869
17,0	26,25	351,116	3,284	-1,192	0,003	9,411
18,0	26,257	351,113	3,205	-1,164	0,002	8,967
19,0	26,266	351,11	3,131	-1,133	0,003	8,55
20,0	26,272	351,108	3,054	-1,113	0,002	8,144
21,0	26,274	351,107	2,977	-1,087	0,001	7,746

Lancio n° 222 Xp=21,89 m Yp=353,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,157	352,613	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	23,172	352,242	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	24,046	351,922	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	24,725	351,674	3,75	-0,713	0,194	11,371
5,0	25,229	351,49	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	25,593	351,356	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	25,85	351,262	3,958	-1,224	0,065	13,251
8,0	26,031	351,196	3,936	-1,283	0,046	13,222
9,0	26,157	351,15	3,891	-1,314	0,032	13,006
10,0	26,245	351,118	3,831	-1,324	0,022	12,667
11,0	26,305	351,096	3,761	-1,321	0,016	12,252
12,0	26,347	351,08	3,684	-1,31	0,011	11,789
13,0	26,376	351,07	3,605	-1,291	0,008	11,304
14,0	26,394	351,063	3,521	-1,272	0,005	10,806
15,0	26,407	351,058	3,439	-1,244	0,004	10,312

Lancio n° 223 Xp=22,07 m Yp=353,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,345	352,545	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	23,36	352,173	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	24,233	351,854	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	24,913	351,605	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	25,417	351,421	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	25,78	351,288	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	26,038	351,193	3,958	-1,224	0,065	13,252
8,0	26,22	351,127	3,936	-1,283	0,046	13,223
9,0	26,346	351,081	3,891	-1,313	0,032	13,009
10,0	26,433	351,049	3,83	-1,325	0,022	12,668
11,0	26,493	351,027	3,76	-1,322	0,016	12,249
12,0	26,534	351,012	3,684	-1,309	0,011	11,787
13,0	26,563	351,001	3,604	-1,292	0,008	11,301
14,0	26,584	350,994	3,523	-1,268	0,006	10,812
15,0	26,596	350,989	3,438	-1,249	0,003	10,314

Lancio n° 224 Xp=22,26 m Yp=353,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,533	352,476	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	23,547	352,105	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	24,421	351,785	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	25,101	351,536	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	25,605	351,352	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	25,968	351,219	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	26,226	351,125	3,958	-1,224	0,065	13,252
8,0	26,407	351,058	3,936	-1,283	0,046	13,223
9,0	26,533	351,012	3,891	-1,313	0,032	13,008
10,0	26,621	350,98	3,831	-1,325	0,022	12,669
11,0	26,681	350,958	3,76	-1,322	0,016	12,251
12,0	26,723	350,943	3,684	-1,309	0,011	11,789
13,0	26,752	350,932	3,605	-1,291	0,008	11,305
14,0	26,773	350,925	3,524	-1,269	0,006	10,816
15,0	26,785	350,92	3,439	-1,248	0,004	10,32
16,0	26,794	350,917	3,358	-1,217	0,003	9,836
17,0	26,8	350,915	3,274	-1,194	0,002	9,366

Lancio n° 225 Xp=22,45 m Yp=353,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,721	352,407	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	23,735	352,036	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	24,609	351,716	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	25,288	351,468	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	25,792	351,283	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	26,156	351,15	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	26,414	351,056	3,958	-1,224	0,065	13,252
8,0	26,595	350,99	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	26,721	350,943	3,891	-1,314	0,032	13,008
10,0	26,809	350,912	3,831	-1,325	0,022	12,669
11,0	26,869	350,889	3,761	-1,322	0,016	12,252
12,0	26,91	350,874	3,684	-1,31	0,011	11,788
13,0	26,938	350,864	3,603	-1,293	0,007	11,298
14,0	26,957	350,857	3,522	-1,269	0,005	10,804
15,0	26,971	350,852	3,438	-1,246	0,004	10,312

Lancio n° 226 Xp=22,64 m Yp=352,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	22,908	352,338	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	23,923	351,967	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	24,797	351,648	3,505	-0,332	0,282	9,854
4,0	25,476	351,399	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	25,98	351,215	3,885	-0,962	0,134	12,418

6,0	26,344	351,082	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	26,602	350,987	3,958	-1,224	0,065	13,252
8,0	26,783	350,921	3,936	-1,283	0,046	13,222
9,0	26,908	350,875	3,89	-1,314	0,032	13,005
10,0	26,995	350,843	3,83	-1,324	0,022	12,666
11,0	27,055	350,821	3,759	-1,323	0,016	12,247
12,0	27,096	350,806	3,683	-1,309	0,011	11,783
13,0	27,126	350,795	3,604	-1,29	0,008	11,301
14,0	27,148	350,787	3,524	-1,268	0,006	10,815
15,0	27,165	350,781	3,444	-1,242	0,005	10,335
16,0	27,175	350,777	3,36	-1,221	0,003	9,856
17,0	27,183	350,774	3,281	-1,19	0,002	9,393
18,0	27,189	350,772	3,2	-1,167	0,002	8,943

Lancio n° 227 Xp=22,83 m Yp=352,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,096	352,27	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	24,111	351,898	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	24,985	351,579	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	25,664	351,33	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	26,168	351,146	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	26,531	351,013	3,947	-1,123	0,094	13,014
7,0	26,79	350,918	3,958	-1,224	0,065	13,251
8,0	26,971	350,852	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	27,098	350,806	3,891	-1,313	0,032	13,01
10,0	27,185	350,774	3,831	-1,325	0,022	12,67
11,0	27,244	350,752	3,76	-1,322	0,016	12,251
12,0	27,285	350,737	3,683	-1,311	0,011	11,786
13,0	27,314	350,727	3,604	-1,291	0,008	11,3
14,0	27,335	350,719	3,523	-1,268	0,006	10,812
15,0	27,351	350,713	3,443	-1,242	0,005	10,33
16,0	27,362	350,709	3,36	-1,22	0,003	9,851
17,0	27,368	350,707	3,278	-1,192	0,002	9,382

Lancio n° 228 Xp=23,01 m Yp=352,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,284	352,201	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	24,299	351,83	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	25,173	351,51	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	25,852	351,262	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	26,356	351,077	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	26,72	350,944	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	26,978	350,85	3,959	-1,224	0,065	13,253
8,0	27,159	350,783	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	27,285	350,737	3,891	-1,314	0,032	13,008
10,0	27,372	350,705	3,831	-1,324	0,022	12,669
11,0	27,432	350,683	3,76	-1,322	0,016	12,251
12,0	27,472	350,669	3,683	-1,311	0,011	11,783
13,0	27,499	350,659	3,601	-1,294	0,007	11,289
14,0	27,514	350,654	3,515	-1,274	0,004	10,779
15,0	27,521	350,651	3,429	-1,248	0,002	10,267
16,0	27,528	350,648	3,347	-1,216	0,002	9,778
17,0	27,536	350,645	3,269	-1,185	0,003	9,32

Lancio n° 229 Xp=23,2 m Yp=352,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,472	352,132	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	24,487	351,761	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	25,36	351,441	3,505	-0,332	0,282	9,854
4,0	26,04	351,193	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	26,544	351,008	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	26,907	350,875	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	27,165	350,781	3,958	-1,224	0,065	13,251
8,0	27,346	350,715	3,936	-1,283	0,046	13,222
9,0	27,472	350,669	3,891	-1,314	0,032	13,006
10,0	27,559	350,637	3,83	-1,325	0,022	12,665
11,0	27,618	350,615	3,759	-1,322	0,016	12,246
12,0	27,66	350,6	3,684	-1,309	0,011	11,784
13,0	27,689	350,589	3,604	-1,292	0,008	11,299
14,0	27,709	350,582	3,522	-1,27	0,005	10,805
15,0	27,723	350,577	3,44	-1,244	0,004	10,317
16,0	27,733	350,573	3,357	-1,219	0,003	9,837
17,0	27,738	350,572	3,274	-1,194	0,001	9,363
18,0	31,15	344,0	3,202	3,121	1,042	74,225
19,0	33,187	344,0	3,117	1,957	0,636	12,448
20,0	35,831	342,132	4,923	-2,921	0,848	27,631
21,0	37,941	339,979	5,874	-4,559	0,429	44,916
22,0	39,122	338,863	7,049	-3,523	0,201	51,364
23,0	40,294	338,142	7,105	-4,129	0,166	52,545
24,0	40,646	337,925	6,998	-4,233	0,05	51,619
25,0	40,751	337,861	6,843	-4,189	0,015	49,639
26,0	40,782	337,842	6,676	-4,102	0,005	47,343
27,0	40,791	337,836	6,509	-4,004	0,001	45,031

Lancio n° 230 Xp=23,39 m Yp=352,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	23,66	352,064	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	24,674	351,692	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	25,548	351,373	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	26,227	351,124	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	26,731	350,94	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	27,095	350,807	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	27,353	350,712	3,958	-1,224	0,065	13,252
8,0	27,534	350,646	3,936	-1,283	0,046	13,222
9,0	27,66	350,6	3,891	-1,314	0,032	13,006
10,0	27,747	350,568	3,83	-1,325	0,022	12,665
11,0	27,806	350,546	3,76	-1,322	0,016	12,246
12,0	27,848	350,531	3,683	-1,31	0,011	11,783
13,0	27,877	350,521	3,604	-1,291	0,008	11,299
14,0	27,898	350,513	3,523	-1,268	0,006	10,811
15,0	27,914	350,507	3,442	-1,243	0,005	10,328
16,0	27,923	350,504	3,357	-1,222	0,003	9,843
17,0	31,393	344,0	3,284	3,125	1,034	74,009
18,0	33,485	344,0	3,197	1,958	0,637	12,848
19,0	36,528	341,42	5,559	-3,052	0,952	35,076

20.0	39,207	338,811	7,004	-3,188	0,482	54,639
21.0	40,809	337,825	7,144	-4,064	0,229	52,972
22.0	41,294	337,527	7,062	-4,246	0,068	52,433
23.0	41,438	337,438	6,913	-4,224	0,02	50,612
24.0	41,477	337,414	6,745	-4,143	0,006	48,314
25.0	41,489	337,407	6,578	-4,045	0,002	45,974
26.0	41,493	337,404	6,412	-3,945	0,001	43,701
27.0	41,502	337,399	6,255	-3,846	0,001	41,567
28.0	41,512	337,393	6,101	-3,751	0,002	39,551
29.0	41,523	337,386	5,952	-3,659	0,002	37,641

Lancio n° 231 Xp=23,58 m Yp=352,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	23,848	351,995	2,406	1,188	0,271	7,518
2.0	24,862	351,624	3,094	0,254	0,422	8,113
3.0	25,736	351,304	3,505	-0,332	0,282	9,853
4.0	26,415	351,055	3,75	-0,713	0,194	11,372
5.0	26,919	350,871	3,885	-0,962	0,134	12,418
6.0	27,283	350,738	3,947	-1,123	0,094	13,015
7.0	27,541	350,644	3,958	-1,224	0,065	13,251
8.0	27,721	350,578	3,936	-1,283	0,046	13,222
9.0	27,847	350,532	3,89	-1,314	0,032	13,004
10.0	27,934	350,5	3,83	-1,325	0,022	12,663
11.0	27,993	350,478	3,759	-1,322	0,016	12,243
12.0	28,034	350,463	3,683	-1,309	0,011	11,778
13.0	28,064	350,452	3,604	-1,29	0,008	11,298
14.0	28,085	350,445	3,522	-1,27	0,006	10,807
15.0	28,097	350,44	3,438	-1,246	0,004	10,312
16.0	28,104	350,438	3,354	-1,221	0,002	9,823
17.0	28,112	350,435	3,276	-1,187	0,002	9,36
18.0	28,122	350,431	3,2	-1,158	0,003	8,929
19.0	31,428	344,0	3,13	3,129	1,033	72,415
20.0	33,424	344,0	3,047	1,96	0,638	12,137
21.0	36,168	341,788	5,225	-2,898	0,901	30,743
22.0	38,76	339,143	6,314	-4,797	0,496	51,785
23.0	39,071	338,895	6,86	-3,81	0,049	48,224
24.0	39,646	338,541	6,808	-4,066	0,084	48,603
25.0	39,817	338,436	6,672	-4,069	0,025	47,104
26.0	39,869	338,404	6,516	-3,998	0,008	45,06
27.0	39,889	338,391	6,357	-3,907	0,003	42,929

Lancio n° 232 Xp=23,76 m Yp=352,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	24,035	351,926	2,406	1,188	0,271	7,518
2.0	25,05	351,555	3,094	0,254	0,422	8,113
3.0	25,924	351,235	3,505	-0,332	0,282	9,854
4.0	26,603	350,987	3,75	-0,713	0,194	11,372
5.0	27,107	350,802	3,885	-0,962	0,134	12,419
6.0	27,471	350,669	3,947	-1,123	0,094	13,016
7.0	27,729	350,575	3,959	-1,224	0,065	13,253
8.0	27,91	350,508	3,936	-1,283	0,046	13,224
9.0	28,036	350,462	3,891	-1,313	0,032	13,009
10.0	28,124	350,43	3,831	-1,324	0,023	12,671
11.0	28,184	350,408	3,76	-1,322	0,016	12,253
12.0	28,225	350,393	3,684	-1,31	0,011	11,789
13.0	28,252	350,383	3,603	-1,294	0,007	11,298
14.0	28,271	350,376	3,521	-1,269	0,005	10,801
15.0	28,287	350,371	3,441	-1,241	0,004	10,318
16.0	28,298	350,367	3,359	-1,218	0,003	9,843
17.0	28,307	350,363	3,279	-1,19	0,002	9,381
18.0	28,316	350,36	3,203	-1,159	0,003	8,946
19.0	28,326	350,356	3,128	-1,133	0,003	8,534
20.0	31,544	344,0	3,061	3,133	1,029	71,299
21.0	33,498	344,0	2,979	1,962	0,639	11,834
22.0	36,193	341,762	5,233	-2,849	0,905	30,703
23.0	38,851	339,05	6,349	-4,796	0,508	52,275
24.0	38,979	338,951	6,761	-3,838	0,02	47,047
25.0	39,424	338,677	6,686	-4,018	0,066	46,984
26.0	39,556	338,596	6,546	-3,999	0,02	45,373
27.0	39,597	338,571	6,39	-3,923	0,006	43,347
28.0	39,614	338,561	6,234	-3,831	0,003	41,284

Lancio n° 233 Xp=23,95 m Yp=352,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1.0	24,223	351,857	2,406	1,188	0,271	7,518
2.0	25,238	351,486	3,094	0,254	0,422	8,113
3.0	26,112	351,167	3,505	-0,332	0,282	9,853
4.0	26,791	350,918	3,75	-0,713	0,194	11,372
5.0	27,295	350,734	3,885	-0,962	0,134	12,418
6.0	27,659	350,601	3,947	-1,123	0,094	13,015
7.0	27,917	350,506	3,958	-1,224	0,065	13,252
8.0	28,098	350,44	3,936	-1,283	0,046	13,223
9.0	28,224	350,394	3,891	-1,313	0,032	13,008
10.0	28,311	350,362	3,831	-1,325	0,022	12,669
11.0	28,371	350,34	3,76	-1,322	0,016	12,251
12.0	28,412	350,325	3,683	-1,311	0,011	11,784
13.0	28,44	350,315	3,604	-1,291	0,008	11,297
14.0	28,459	350,308	3,521	-1,271	0,005	10,802
15.0	28,471	350,303	3,437	-1,246	0,003	10,306
16.0	31,955	344,0	3,363	3,135	1,014	72,453
17.0	34,713	343,272	4,013	-3,074	0,82	20,5
18.0	35,549	342,419	4,458	-3,839	0,208	27,081
19.0	36,195	341,76	4,724	-4,324	0,145	31,849
20.0	36,672	341,273	4,869	-4,621	0,101	34,862
21.0	37,017	340,922	4,93	-4,788	0,071	36,484
22.0	37,261	340,673	4,935	-4,866	0,049	37,071
23.0	37,431	340,499	4,901	-4,883	0,035	36,919
24.0	37,551	340,377	4,841	-4,856	0,024	36,265
25.0	37,633	340,293	4,763	-4,802	0,017	35,277
26.0	37,689	340,236	4,673	-4,728	0,012	34,08
27.0	37,727	340,197	4,576	-4,642	0,008	32,76
28.0	37,753	340,171	4,475	-4,547	0,006	31,383
29.0	37,769	340,154	4,37	-4,448	0,004	29,977
30.0	37,782	340,14	4,271	-4,344	0,003	28,616

Lancio n° 234 Xp=24,14 m Yp=352,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,411	351,789	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	25,426	351,417	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	26,3	351,098	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	26,979	350,849	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	27,483	350,665	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	27,847	350,532	3,947	-1,123	0,094	13,017
7,0	28,105	350,437	3,959	-1,224	0,065	13,254
8,0	28,286	350,371	3,937	-1,283	0,046	13,225
9,0	28,412	350,325	3,891	-1,314	0,032	13,01
10,0	28,499	350,293	3,831	-1,325	0,022	12,67
11,0	28,559	350,271	3,76	-1,322	0,016	12,252
12,0	28,6	350,256	3,684	-1,31	0,011	11,787
13,0	28,629	350,246	3,604	-1,292	0,008	11,301
14,0	28,648	350,239	3,521	-1,271	0,005	10,803
15,0	28,659	350,235	3,437	-1,247	0,003	10,305
16,0	32,121	344,0	3,363	3,138	1,007	71,769
17,0	35,182	342,794	4,6	-3,096	0,91	25,262
18,0	36,679	341,266	5,318	-4,325	0,326	37,43
19,0	37,874	340,047	5,757	-5,109	0,225	46,403
20,0	38,773	339,13	6,012	-5,6	0,156	52,447
21,0	38,926	338,984	7,061	-3,725	0,025	50,863
22,0	39,819	338,435	7,063	-4,161	0,126	52,09
23,0	40,087	338,27	6,94	-4,215	0,038	50,86
24,0	40,166	338,221	6,781	-4,156	0,011	48,779
25,0	40,184	338,21	6,612	-4,066	0,003	46,452

Lancio n° 235 Xp=24,33 m Yp=352,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,599	351,72	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	25,613	351,349	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	26,487	351,029	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	27,167	350,781	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	27,67	350,596	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	28,034	350,463	3,947	-1,123	0,094	13,015
7,0	28,292	350,369	3,958	-1,224	0,065	13,251
8,0	28,473	350,303	3,936	-1,283	0,046	13,22
9,0	28,599	350,257	3,891	-1,313	0,032	13,005
10,0	28,686	350,225	3,83	-1,324	0,022	12,667
11,0	28,747	350,203	3,761	-1,321	0,016	12,251
12,0	28,789	350,187	3,685	-1,309	0,011	11,79
13,0	28,818	350,177	3,604	-1,292	0,008	11,304
14,0	28,835	350,17	3,52	-1,273	0,005	10,803
15,0	28,841	350,168	3,431	-1,253	0,002	10,286
16,0	28,845	350,166	3,347	-1,219	0,001	9,784
17,0	28,85	350,165	3,266	-1,189	0,002	9,314
18,0	28,856	350,162	3,188	-1,158	0,002	8,87
19,0	28,862	350,16	3,11	-1,131	0,002	8,447
20,0	32,007	344,0	3,045	3,142	1,011	69,267
21,0	33,958	344,0	2,964	1,967	0,641	11,795
22,0	36,949	340,991	5,824	-2,933	1,009	38,313
23,0	39,705	338,505	7,072	-3,3	0,473	54,857
24,0	41,221	337,571	7,192	-4,113	0,214	53,712
25,0	41,68	337,29	7,102	-4,277	0,064	53,069
26,0	41,814	337,207	6,95	-4,249	0,019	51,17
27,0	41,853	337,183	6,782	-4,165	0,006	48,846
28,0	41,869	337,173	6,616	-4,067	0,002	46,499
29,0	41,877	337,168	6,451	-3,967	0,001	44,226

Lancio n° 236 Xp=24,52 m Yp=352,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,787	351,651	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	25,801	351,28	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	26,675	350,96	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	27,354	350,712	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	27,858	350,527	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	28,222	350,394	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	28,481	350,3	3,959	-1,224	0,065	13,254
8,0	28,662	350,233	3,936	-1,283	0,046	13,225
9,0	28,788	350,187	3,892	-1,313	0,032	13,012
10,0	28,876	350,155	3,831	-1,325	0,023	12,674
11,0	28,937	350,133	3,762	-1,321	0,016	12,258
12,0	28,979	350,117	3,686	-1,31	0,011	11,797
13,0	29,008	350,107	3,606	-1,292	0,008	11,313
14,0	29,029	350,099	3,525	-1,269	0,006	10,822
15,0	29,044	350,094	3,444	-1,244	0,004	10,337
16,0	32,471	344,0	3,371	3,145	0,995	70,398
17,0	35,959	342,001	5,373	-3,159	1,035	33,207
18,0	38,505	339,403	6,401	-4,955	0,474	53,692
19,0	39,175	338,831	7,228	-3,857	0,105	53,411
20,0	40,046	338,295	7,217	-4,265	0,121	54,441
21,0	40,307	338,134	7,088	-4,308	0,036	53,069
22,0	40,382	338,088	6,923	-4,245	0,011	50,857
23,0	40,408	338,072	6,755	-4,151	0,004	48,468

Lancio n° 237 Xp=24,7 m Yp=352,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	24,974	351,583	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	25,989	351,211	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	26,863	350,892	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	27,542	350,643	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	28,046	350,459	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	28,41	350,326	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	28,668	350,231	3,959	-1,224	0,065	13,253
8,0	28,849	350,165	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	28,975	350,119	3,891	-1,314	0,032	13,008
10,0	29,062	350,087	3,831	-1,324	0,022	12,669
11,0	29,122	350,065	3,76	-1,323	0,016	12,249
12,0	29,162	350,05	3,683	-1,311	0,011	11,781
13,0	29,19	350,04	3,603	-1,291	0,008	11,294
14,0	29,21	350,033	3,52	-1,27	0,005	10,799
15,0	29,224	350,028	3,439	-1,243	0,004	10,312
16,0	29,232	350,025	3,354	-1,222	0,002	9,825
17,0	32,555	344,0	3,285	3,148	0,991	69,229
18,0	35,953	342,007	5,351	-3,091	1,034	32,734
19,0	38,537	339,37	6,401	-4,927	0,483	53,571

20,0	39,175	338,831	7,192	-3,856	0,1	52,871
21,0	40,011	338,317	7,176	-4,245	0,116	53,838
22,0	40,26	338,163	7,045	-4,284	0,035	52,443
23,0	40,332	338,119	6,882	-4,22	0,01	50,245
24,0	40,353	338,106	6,712	-4,126	0,003	47,86
25,0	40,365	338,098	6,547	-4,025	0,002	45,538
26,0	40,379	338,09	6,388	-3,926	0,002	43,347

Lancio n° 238 Xp=24,89 m Yp=352,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,162	351,514	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	26,177	351,143	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	27,051	350,823	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	27,73	350,574	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	28,234	350,39	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	28,598	350,257	3,946	-1,123	0,094	13,014
7,0	28,856	350,163	3,958	-1,224	0,065	13,251
8,0	29,037	350,096	3,936	-1,283	0,046	13,222
9,0	29,163	350,05	3,891	-1,313	0,032	13,008
10,0	29,25	350,018	3,831	-1,325	0,022	12,669
11,0	33,008	344,0	3,744	3,148	0,981	71,862
12,0	37,712	340,213	6,699	-3,627	1,256	52,941
13,0	40,176	338,215	7,617	-3,826	0,368	61,233
14,0	41,514	337,392	7,669	-4,463	0,176	61,277
15,0	41,916	337,144	7,551	-4,57	0,052	60,119
16,0	42,035	337,071	7,384	-4,52	0,016	57,797
17,0	42,066	337,052	7,201	-4,426	0,004	55,088

Lancio n° 239 Xp=25,08 m Yp=352,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,35	351,445	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	26,365	351,074	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	27,239	350,754	3,505	-0,332	0,282	9,854
4,0	27,918	350,506	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	28,422	350,321	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	28,786	350,188	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	29,044	350,094	3,959	-1,224	0,065	13,253
8,0	29,225	350,027	3,936	-1,283	0,046	13,224
9,0	33,104	344,0	3,839	3,147	0,985	72,471
10,0	38,082	339,835	6,932	-3,74	1,297	57,222
11,0	40,293	338,143	7,645	-3,967	0,319	61,039
12,0	41,443	337,435	7,664	-4,496	0,15	61,291
13,0	41,787	337,223	7,535	-4,571	0,045	59,928
14,0	41,888	337,161	7,364	-4,512	0,013	57,512
15,0	41,916	337,144	7,182	-4,415	0,004	54,801
16,0	41,923	337,14	7,002	-4,307	0,001	52,108
17,0	41,929	337,136	6,827	-4,199	0,001	49,54
18,0	41,941	337,128	6,661	-4,094	0,002	47,137

Lancio n° 240 Xp=25,27 m Yp=352,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,538	351,376	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	26,553	351,005	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	27,426	350,686	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	28,106	350,437	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	28,609	350,253	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	28,973	350,12	3,946	-1,123	0,094	13,014
7,0	29,231	350,025	3,958	-1,224	0,065	13,25
8,0	33,152	344,0	3,854	3,148	0,991	72,462
9,0	38,194	339,72	6,996	-3,765	1,309	58,449
10,0	40,312	338,131	7,638	-4,007	0,303	60,776
11,0	41,391	337,467	7,645	-4,497	0,141	61,026
12,0	41,714	337,268	7,513	-4,561	0,042	59,592
13,0	41,808	337,21	7,341	-4,499	0,013	57,157
14,0	41,838	337,192	7,162	-4,401	0,004	54,48
15,0	41,853	337,183	6,985	-4,295	0,002	51,845
16,0	41,862	337,178	6,811	-4,189	0,001	49,306

Lancio n° 241 Xp=25,45 m Yp=351,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,726	351,308	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	26,74	350,936	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	27,614	350,617	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	28,294	350,368	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	28,797	350,184	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	29,161	350,051	3,947	-1,123	0,094	13,016
7,0	33,116	344,0	3,832	3,147	1,002	72,466
8,0	38,088	339,829	6,934	-3,736	1,297	57,248
9,0	40,297	338,14	7,643	-3,968	0,319	60,991
10,0	41,443	337,435	7,661	-4,495	0,15	61,241
11,0	41,786	337,224	7,532	-4,569	0,045	59,873
12,0	41,887	337,162	7,361	-4,51	0,013	57,46
13,0	41,919	337,142	7,182	-4,413	0,004	54,78
14,0	41,929	337,136	7,002	-4,307	0,001	52,102
15,0	41,941	337,129	6,831	-4,199	0,002	49,573
16,0	41,956	337,119	6,665	-4,096	0,002	47,188

Lancio n° 242 Xp=25,64 m Yp=351,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	25,914	351,239	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	26,928	350,868	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	27,802	350,548	3,505	-0,332	0,282	9,854
4,0	28,481	350,3	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	28,985	350,115	3,885	-0,962	0,134	12,419
6,0	32,959	344,0	3,757	3,145	1,023	72,485
7,0	37,654	340,271	6,669	-3,629	1,25	52,422
8,0	40,14	338,237	7,617	-3,81	0,373	61,333
9,0	41,503	337,398	7,674	-4,461	0,179	61,338
10,0	41,913	337,146	7,557	-4,572	0,053	60,203
11,0	42,033	337,072	7,389	-4,524	0,016	57,879
12,0	42,07	337,05	7,21	-4,429	0,005	55,204
13,0	42,087	337,039	7,033	-4,323	0,002	52,547
14,0	42,1	337,031	6,86	-4,217	0,002	50,004

15,0	42,106	337,027	6,688	-4,114	0,001	47,541
16,0	42,114	337,022	6,523	-4,011	0,001	45,21

Lancio n° 243 Xp=25,83 m Yp=351,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,101	351,17	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	27,116	350,799	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	27,99	350,479	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	28,669	350,231	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	29,173	350,046	3,885	-0,962	0,134	12,418
6,0	33,122	344,0	3,758	3,148	1,017	71,802
7,0	37,936	339,983	6,831	-3,665	1,281	55,299
8,0	40,274	338,154	7,626	-3,902	0,342	60,989
9,0	41,504	337,398	7,659	-4,477	0,161	61,172
10,0	41,872	337,171	7,535	-4,566	0,048	59,901
11,0	41,981	337,104	7,366	-4,512	0,014	57,528
12,0	42,012	337,085	7,185	-4,415	0,004	54,842

Lancio n° 244 Xp=26,02 m Yp=351,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,289	351,102	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	27,304	350,73	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	28,178	350,411	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	28,857	350,162	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	32,796	344,0	3,604	3,144	1,051	71,845
6,0	37,043	340,895	6,249	-3,446	1,178	45,397
7,0	39,758	338,472	7,473	-3,573	0,434	60,434
8,0	41,321	337,51	7,574	-4,356	0,209	59,654
9,0	41,791	337,221	7,472	-4,507	0,062	58,783
10,0	41,93	337,135	7,31	-4,471	0,019	56,626
11,0	41,971	337,11	7,133	-4,382	0,006	54,039

Lancio n° 245 Xp=26,21 m Yp=351,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,477	351,033	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	27,492	350,662	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	28,366	350,342	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	29,045	350,093	3,75	-0,713	0,194	11,371
5,0	32,961	344,0	3,605	3,147	1,044	71,162
6,0	37,334	340,598	6,437	-3,481	1,213	48,363
7,0	39,985	338,332	7,53	-3,672	0,412	60,693
8,0	41,462	337,423	7,612	-4,398	0,196	60,294
9,0	41,906	337,15	7,504	-4,532	0,058	59,315
10,0	42,038	337,069	7,339	-4,491	0,017	57,091
11,0	42,077	337,045	7,162	-4,399	0,005	54,475

Lancio n° 246 Xp=26,39 m Yp=351,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,665	350,964	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	27,68	350,593	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	28,553	350,273	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	29,233	350,025	3,75	-0,713	0,194	11,372
5,0	33,125	344,0	3,605	3,15	1,038	70,479
6,0	37,618	340,308	6,609	-3,518	1,246	51,257
7,0	40,17	338,218	7,565	-3,765	0,386	60,682
8,0	41,544	337,373	7,627	-4,428	0,182	60,582
9,0	41,956	337,119	7,513	-4,544	0,054	59,492
10,0	42,078	337,044	7,346	-4,497	0,016	57,208
11,0	42,117	337,02	7,17	-4,403	0,005	54,585

Lancio n° 247 Xp=26,58 m Yp=351,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	26,853	350,895	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	27,867	350,524	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	28,741	350,204	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	32,567	344,0	3,335	3,143	1,091	70,582
5,0	36,072	341,886	5,462	-3,142	1,051	34,17
6,0	38,78	339,122	6,534	-5,022	0,496	55,905
7,0	39,044	338,911	7,091	-3,951	0,04	51,551
8,0	39,641	338,544	7,033	-4,204	0,084	51,889
9,0	39,817	338,435	6,892	-4,204	0,025	50,259
10,0	39,868	338,404	6,728	-4,129	0,007	48,047

Lancio n° 248 Xp=26,77 m Yp=351,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,041	350,827	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	28,055	350,455	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	28,929	350,136	3,505	-0,332	0,282	9,853
4,0	32,733	344,0	3,336	3,146	1,085	69,899
5,0	36,384	341,568	5,715	-3,174	1,094	37,345
6,0	39,196	338,818	7,194	-3,282	0,492	57,856
7,0	40,876	337,784	7,335	-4,174	0,234	55,864
8,0	41,384	337,471	7,249	-4,359	0,069	55,259
9,0	41,534	337,379	7,096	-4,336	0,021	53,332
10,0	41,574	337,354	6,923	-4,253	0,006	50,905

Lancio n° 249 Xp=26,96 m Yp=351,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,228	350,758	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	28,243	350,387	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	29,117	350,067	3,505	-0,332	0,282	9,854
4,0	32,899	344,0	3,336	3,149	1,079	69,216
5,0	36,682	341,263	5,937	-3,208	1,134	40,39
6,0	39,507	338,626	7,294	-3,392	0,476	58,674
7,0	41,138	337,623	7,419	-4,24	0,224	57,185
8,0	41,631	337,32	7,327	-4,412	0,066	56,482
9,0	41,777	337,23	7,171	-4,384	0,02	54,476
10,0	41,822	337,202	7,0	-4,298	0,006	52,025
11,0	41,838	337,192	6,827	-4,197	0,002	49,519

12,0 41,848 337,186 6,658 -4,094 0,001 47,103

Lancio n° 250 Xp=27,15 m Yp=351,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,416	350,689	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	28,431	350,318	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	32,023	344,0	2,889	3,138	1,161	69,485
4,0	33,871	344,0	2,812	1,965	0,64	11,102
5,0	36,564	341,384	5,502	-2,77	0,958	33,754
6,0	39,35	338,723	6,902	-3,126	0,507	53,355
7,0	40,928	337,752	7,046	-4,003	0,229	51,505
8,0	41,406	337,458	6,966	-4,187	0,068	51,009
9,0	41,547	337,371	6,819	-4,167	0,02	49,248
10,0	41,591	337,344	6,657	-4,087	0,006	47,048
11,0	41,609	337,333	6,494	-3,992	0,003	44,801

Lancio n° 251 Xp=27,33 m Yp=351,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,604	350,621	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	28,619	350,249	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	32,191	344,0	2,889	3,141	1,155	68,802
4,0	34,26	343,735	3,228	-2,644	0,716	13,749
5,0	34,687	343,299	3,499	-3,117	0,132	17,043
6,0	35,011	342,968	3,656	-3,413	0,093	19,346
7,0	35,248	342,727	3,734	-3,588	0,065	20,708
8,0	35,417	342,554	3,759	-3,68	0,045	21,354
9,0	35,536	342,433	3,748	-3,715	0,032	21,479
10,0	35,62	342,347	3,712	-3,711	0,022	21,244
11,0	35,678	342,288	3,66	-3,68	0,016	20,77
12,0	35,718	342,247	3,595	-3,631	0,011	20,133
13,0	35,745	342,219	3,524	-3,57	0,008	19,402
14,0	35,765	342,199	3,452	-3,501	0,006	18,638
15,0	35,781	342,183	3,377	-3,43	0,004	17,861
16,0	35,791	342,173	3,297	-3,356	0,003	17,067
17,0	35,799	342,164	3,224	-3,278	0,003	16,301
18,0	35,808	342,155	3,151	-3,205	0,003	15,575

Lancio n° 252 Xp=27,52 m Yp=351,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,792	350,552	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	28,807	350,181	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	32,36	344,0	2,89	3,144	1,149	68,119
4,0	34,765	343,219	4,008	-2,675	0,832	18,89
5,0	35,921	342,039	4,661	-3,778	0,288	28,516
6,0	36,852	341,09	5,061	-4,483	0,2	35,699
7,0	37,555	340,373	5,293	-4,925	0,139	40,56
8,0	38,068	339,849	5,411	-5,189	0,097	43,475
9,0	38,435	339,474	5,452	-5,33	0,068	44,888
10,0	38,694	339,21	5,438	-5,386	0,047	45,199
11,0	38,875	339,025	5,388	-5,383	0,033	44,74
12,0	38,901	338,999	6,476	-3,374	0,005	42,745
13,0	39,707	338,503	6,491	-3,812	0,125	43,93
14,0	39,949	338,354	6,381	-3,872	0,037	42,981
15,0	40,022	338,309	6,237	-3,821	0,011	41,257
16,0	40,042	338,297	6,083	-3,739	0,003	39,314

Lancio n° 253 Xp=27,71 m Yp=351,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	27,98	350,483	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	28,994	350,112	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	32,529	344,0	2,89	3,147	1,142	67,436
4,0	35,143	342,834	4,473	-2,705	0,905	22,733
5,0	36,839	341,103	5,331	-4,164	0,379	36,84
6,0	38,226	339,688	5,857	-5,092	0,26	47,413
7,0	38,98	338,951	7,073	-3,578	0,129	51,361
8,0	40,097	338,263	7,117	-4,149	0,158	52,757
9,0	40,433	338,057	7,006	-4,242	0,047	51,761
10,0	40,531	337,996	6,849	-4,194	0,014	49,74
11,0	40,557	337,981	6,68	-4,106	0,004	47,404
12,0	40,568	337,973	6,516	-4,006	0,002	45,106
13,0	40,58	337,966	6,356	-3,907	0,002	42,923
14,0	40,591	337,959	6,2	-3,812	0,002	40,844
15,0	40,6	337,954	6,047	-3,718	0,001	38,856

Lancio n° 254 Xp=27,9 m Yp=351,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,168	350,414	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	29,182	350,043	3,094	0,254	0,422	8,113
3,0	32,697	344,0	2,891	3,15	1,136	66,752
4,0	35,477	342,493	4,83	-2,737	0,962	26,137
5,0	37,635	340,29	5,831	-4,457	0,447	43,934
6,0	39,072	338,894	7,13	-3,486	0,246	53,092
7,0	40,383	338,087	7,208	-4,167	0,184	54,023
8,0	40,778	337,845	7,105	-4,292	0,055	53,172
9,0	40,895	337,772	6,95	-4,252	0,017	51,185
10,0	40,934	337,748	6,783	-4,165	0,006	48,857

Lancio n° 255 Xp=28,08 m Yp=350,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,355	350,346	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	31,399	344,0	2,156	3,133	1,265	67,507
3,0	32,776	344,0	2,099	1,962	0,639	8,378
4,0	33,615	344,0	2,045	1,313	0,4	5,178
5,0	34,733	343,252	3,209	-1,93	0,547	11,376
6,0	35,613	342,354	3,863	-3,011	0,274	18,992
7,0	36,346	341,606	4,266	-3,704	0,19	24,914
8,0	36,91	341,03	4,504	-4,143	0,132	29,052
9,0	37,327	340,606	4,632	-4,41	0,092	31,634
10,0	37,626	340,301	4,684	-4,559	0,065	32,988
11,0	37,837	340,085	4,684	-4,625	0,045	33,434
12,0	37,985	339,934	4,649	-4,635	0,032	33,24

13,0	38,087	339,829	4,589	-4,607	0,022	32,605
14,0	38,158	339,758	4,512	-4,552	0,015	31,681
15,0	38,205	339,71	4,425	-4,48	0,01	30,571
16,0	38,236	339,678	4,331	-4,395	0,007	29,357
17,0	38,256	339,658	4,232	-4,304	0,005	28,089
18,0	38,269	339,644	4,133	-4,207	0,003	26,817
19,0	38,278	339,635	4,035	-4,109	0,002	25,573
20,0	38,285	339,628	3,938	-4,012	0,002	24,364
21,0	38,293	339,619	3,847	-3,915	0,002	23,23
22,0	38,304	339,608	3,759	-3,824	0,003	22,174

Lancio n° 256 Xp=28,27 m Yp=350,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,543	350,277	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	31,572	344,0	2,156	3,136	1,259	66,824
3,0	32,951	344,0	2,099	1,964	0,639	8,39
4,0	33,791	344,0	2,045	1,314	0,4	5,182
5,0	35,066	342,912	3,718	-1,971	0,624	14,756
6,0	36,448	341,502	4,603	-3,445	0,372	26,622
7,0	37,623	340,303	5,145	-4,382	0,255	35,951
8,0	38,534	339,374	5,471	-4,978	0,177	42,61
9,0	38,944	338,973	6,566	-3,369	0,075	44,02
10,0	39,843	338,42	6,596	-3,859	0,137	45,323
11,0	40,113	338,254	6,489	-3,933	0,041	44,42
12,0	40,193	338,204	6,343	-3,885	0,012	42,666
13,0	40,219	338,189	6,189	-3,803	0,004	40,686

Lancio n° 257 Xp=28,46 m Yp=350,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,731	350,208	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	31,745	344,0	2,157	3,14	1,253	66,141
3,0	33,125	344,0	2,099	1,966	0,64	8,402
4,0	33,967	344,0	2,045	1,315	0,401	5,186
5,0	35,364	342,608	4,1	-2,011	0,683	17,78
6,0	37,18	340,755	5,141	-3,767	0,443	33,179
7,0	38,732	339,172	5,776	-4,871	0,302	45,248
8,0	38,988	338,946	6,565	-3,528	0,044	43,95
9,0	39,674	338,524	6,549	-3,877	0,104	44,835
10,0	39,879	338,398	6,429	-3,911	0,031	43,68
11,0	39,94	338,36	6,281	-3,851	0,01	41,86
12,0	39,96	338,348	6,127	-3,766	0,003	39,885

Lancio n° 258 Xp=28,65 m Yp=350,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	28,919	350,14	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	31,918	344,0	2,157	3,143	1,246	65,457
3,0	33,3	344,0	2,1	1,967	0,641	8,413
4,0	34,542	343,447	3,07	-1,966	0,592	10,69
5,0	35,272	342,702	3,633	-2,897	0,238	16,994
6,0	35,872	342,09	3,978	-3,494	0,165	21,826
7,0	36,33	341,622	4,181	-3,871	0,115	25,147
8,0	36,667	341,279	4,286	-4,098	0,08	27,173
9,0	36,908	341,033	4,326	-4,221	0,056	28,195
10,0	37,078	340,859	4,319	-4,273	0,039	28,478
11,0	37,197	340,738	4,282	-4,275	0,027	28,242
12,0	37,279	340,654	4,225	-4,245	0,019	27,66
13,0	37,336	340,596	4,153	-4,192	0,013	26,846
14,0	37,374	340,557	4,071	-4,123	0,009	25,887
15,0	37,398	340,533	3,982	-4,044	0,006	24,838
16,0	37,411	340,519	3,888	-3,958	0,003	23,731
17,0	37,422	340,509	3,799	-3,865	0,003	22,649
18,0	37,431	340,499	3,71	-3,777	0,002	21,609
19,0	37,441	340,489	3,627	-3,688	0,003	20,63
20,0	37,452	340,478	3,545	-3,605	0,003	19,71
21,0	37,461	340,468	3,463	-3,524	0,003	18,821

Lancio n° 259 Xp=28,84 m Yp=350,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,107	350,071	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	32,09	344,0	2,157	3,146	1,24	64,774
3,0	33,474	344,0	2,1	1,969	0,641	8,425
4,0	34,895	343,086	3,638	-2,007	0,677	14,277
5,0	36,159	341,797	4,464	-3,382	0,348	25,147
6,0	37,227	340,707	4,971	-4,258	0,239	33,653
7,0	38,053	339,864	5,276	-4,815	0,166	39,689
8,0	38,664	339,241	5,442	-5,157	0,116	43,531
9,0	38,919	338,988	6,543	-3,375	0,047	43,673
10,0	39,788	338,454	6,568	-3,847	0,133	44,955
11,0	40,049	338,293	6,46	-3,917	0,04	44,036
12,0	40,127	338,245	6,315	-3,868	0,012	42,288
13,0	40,148	338,232	6,159	-3,786	0,003	40,295

Lancio n° 260 Xp=29,02 m Yp=350,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,294	350,002	2,406	1,188	0,271	7,518
2,0	32,263	344,0	2,158	3,149	1,234	64,091
3,0	33,649	344,0	2,1	1,971	0,642	8,436
4,0	35,203	342,773	4,045	-2,047	0,74	17,399
5,0	36,918	341,022	5,043	-3,725	0,424	31,982
6,0	38,379	339,532	5,652	-4,785	0,29	43,383
7,0	39,019	338,927	6,712	-3,44	0,113	46,083
8,0	39,964	338,345	6,744	-3,944	0,141	47,375
9,0	40,248	338,171	6,634	-4,021	0,042	46,43
10,0	40,33	338,12	6,484	-3,972	0,012	44,584
11,0	40,358	338,103	6,328	-3,887	0,004	42,525
12,0	40,367	338,097	6,17	-3,795	0,002	40,456

Lancio n° 261 Xp=29,21 m Yp=350,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	29,783	348,391	2,086	-4,686	0,572	22,853
2,0	30,747	345,176	2,677	-7,343	0,462	51,137

3,0	31,138	344,0	4,461	3,196	0,146	56,383
4,0	35,413	342,558	5,068	-4,032	0,958	34,089
5,0	36,59	341,357	5,535	-4,856	0,232	42,516
6,0	37,483	340,446	5,809	-5,376	0,161	48,7
7,0	38,137	339,779	5,953	-5,688	0,113	52,483
8,0	38,605	339,301	6,006	-5,859	0,079	54,391
9,0	38,903	338,998	7,303	-3,745	0,05	54,576
10,0	40,019	338,312	7,334	-4,29	0,153	56,075
11,0	40,354	338,105	7,215	-4,373	0,046	54,921
12,0	40,454	338,044	7,053	-4,32	0,014	52,753
13,0	40,481	338,027	6,88	-4,228	0,004	50,279

Lancio n° 262 Xp=29,4 m Yp=350,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,111	347,296	2,601	-5,482	0,712	33,054
2,0	31,238	344,0	3,717	3,193	0,433	59,55
3,0	33,658	344,0	3,619	1,992	0,651	15,288
4,0	37,616	340,31	6,431	-3,489	1,094	48,284
5,0	40,04	338,299	7,411	-3,672	0,377	58,164
6,0	41,382	337,473	7,477	-4,336	0,181	58,191
7,0	41,786	337,224	7,366	-4,454	0,054	57,183
8,0	41,905	337,151	7,203	-4,409	0,016	55,004
9,0	41,939	337,13	7,028	-4,318	0,005	52,459
10,0	41,954	337,121	6,855	-4,214	0,002	49,926

Lancio n° 263 Xp=29,81 m Yp=350,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,693	345,356	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,285	344,0	4,423	3,182	0,185	50,794
3,0	35,746	342,218	5,392	-4,004	1,009	37,169
4,0	37,393	340,537	6,025	-5,113	0,305	49,507
5,0	38,665	339,24	6,406	-5,816	0,211	58,515
6,0	38,956	338,966	7,504	-3,953	0,045	57,503
7,0	39,973	338,34	7,506	-4,42	0,136	58,842
8,0	40,277	338,153	7,375	-4,479	0,041	57,438
9,0	40,367	338,097	7,206	-4,417	0,012	55,087
10,0	40,397	338,079	7,032	-4,32	0,004	52,517

Lancio n° 264 Xp=29,87 m Yp=349,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,751	345,164	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,267	344,0	4,425	3,171	0,161	48,889
3,0	35,675	342,291	5,321	-4,004	0,996	36,428
4,0	37,22	340,714	5,92	-5,055	0,29	47,935
5,0	38,41	339,5	6,28	-5,722	0,201	56,349
6,0	38,956	338,966	7,533	-3,871	0,087	58,129
7,0	40,13	338,243	7,562	-4,425	0,156	59,632
8,0	40,481	338,027	7,438	-4,509	0,047	58,374
9,0	40,584	337,964	7,27	-4,454	0,014	56,047
10,0	40,617	337,944	7,093	-4,358	0,004	53,439
11,0	40,632	337,934	6,919	-4,254	0,002	50,859

Lancio n° 265 Xp=29,93 m Yp=349,64 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,808	344,973	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,247	344,0	4,427	3,157	0,137	46,985
3,0	35,586	342,382	5,228	-4,005	0,98	35,496
4,0	37,004	340,935	5,784	-4,981	0,271	45,953
5,0	38,09	339,826	6,117	-5,6	0,188	53,611
6,0	38,891	339,01	6,298	-5,978	0,131	58,448
7,0	38,902	338,999	7,361	-3,918	0,002	55,313
8,0	39,821	338,434	7,353	-4,342	0,125	56,494
9,0	40,095	338,265	7,221	-4,389	0,037	55,081
10,0	40,174	338,216	7,054	-4,325	0,011	52,786
11,0	40,201	338,199	6,882	-4,229	0,004	50,31

Lancio n° 266 Xp=29,99 m Yp=349,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,866	344,781	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,224	344,0	4,429	3,139	0,112	45,08
3,0	35,474	342,496	5,107	-4,005	0,959	34,313
4,0	36,729	341,215	5,606	-4,883	0,246	43,431
5,0	37,686	340,239	5,901	-5,438	0,171	50,117
6,0	38,388	339,523	6,059	-5,775	0,119	54,26
7,0	38,892	339,009	6,121	-5,961	0,083	56,408
8,0	38,901	338,999	7,243	-3,822	0,002	53,552
9,0	39,84	338,422	7,245	-4,268	0,13	54,809
10,0	40,121	338,249	7,118	-4,323	0,039	53,5
11,0	40,204	338,197	6,955	-4,263	0,012	51,313
12,0	40,225	338,185	6,782	-4,17	0,003	48,869
13,0	40,237	338,178	6,616	-4,067	0,002	46,499
14,0	40,245	338,172	6,451	-3,967	0,001	44,224
15,0	40,254	338,167	6,293	-3,869	0,001	42,071
16,0	40,268	338,158	6,14	-3,773	0,002	40,048
17,0	40,279	338,152	5,99	-3,682	0,002	38,115

Lancio n° 267 Xp=30,04 m Yp=349,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,923	344,589	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,199	344,0	4,432	3,116	0,086	43,176
3,0	35,328	342,645	4,943	-4,006	0,932	32,776
4,0	36,374	341,578	5,363	-4,75	0,212	40,145
5,0	37,163	340,772	5,607	-5,218	0,147	45,549
6,0	37,74	340,184	5,732	-5,496	0,103	48,788
7,0	38,151	339,764	5,773	-5,645	0,072	50,353
8,0	38,441	339,468	5,758	-5,704	0,05	50,69
9,0	38,644	339,262	5,705	-5,7	0,035	50,171
10,0	38,785	339,117	5,626	-5,655	0,025	49,076
11,0	38,883	339,017	5,529	-5,582	0,017	47,604
12,0	38,9	339,0	6,671	-3,469	0,003	45,394
13,0	39,766	338,467	6,688	-3,926	0,13	46,644

14,0	40,025	338,308	6,576	-3,99	0,039	45,639
15,0	40,101	338,261	6,426	-3,938	0,012	43,797
16,0	40,124	338,247	6,269	-3,852	0,004	41,745

Lancio n° 268 Xp=30,1 m Yp=349,07 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	30,981	344,398	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,17	344,0	4,434	3,088	0,059	41,271
3,0	33,962	344,0	4,316	1,94	0,63	19,233
4,0	39,381	338,704	6,78	-2,646	1,256	68,203
5,0	41,491	337,406	7,034	-3,88	0,311	51,333
6,0	42,135	337,01	6,987	-4,166	0,092	51,167
7,0	42,327	336,891	6,851	-4,175	0,028	49,648
8,0	42,384	336,856	6,69	-4,105	0,008	47,501

Lancio n° 269 Xp=30,16 m Yp=348,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,038	344,206	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,138	344,0	4,436	3,054	0,031	39,367
3,0	33,901	344,0	4,318	1,923	0,623	19,141
4,0	39,29	338,76	6,768	-2,642	1,248	67,63
5,0	41,391	337,467	7,02	-3,872	0,31	51,138
6,0	42,032	337,073	6,974	-4,158	0,091	50,974
7,0	42,222	336,956	6,837	-4,168	0,027	49,452
8,0	42,277	336,922	6,676	-4,097	0,008	47,301
9,0	42,296	336,91	6,513	-4,002	0,003	45,057

Lancio n° 270 Xp=30,22 m Yp=348,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,096	344,015	3,197	-6,417	0,879	47,673
2,0	31,103	344,0	4,438	3,012	0,002	37,462
3,0	33,829	344,0	4,321	1,902	0,614	19,027
4,0	39,183	338,826	6,752	-2,637	1,239	66,944
5,0	41,272	337,54	7,004	-3,864	0,31	50,9
6,0	41,91	337,148	6,958	-4,148	0,091	50,742
7,0	42,1	337,031	6,822	-4,158	0,027	49,231
8,0	42,157	336,996	6,662	-4,087	0,008	47,106

Lancio n° 271 Xp=30,27 m Yp=348,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,135	344,0	0,964	3,197	0,861	45,914
2,0	31,763	344,0	0,938	1,994	0,652	5,86
3,0	32,144	344,0	0,914	1,332	0,407	2,659
4,0	32,392	344,0	0,89	0,913	0,272	1,511
5,0	32,558	344,0	0,868	0,633	0,186	1,004
6,0	32,67	344,0	0,846	0,441	0,129	0,755
7,0	32,746	344,0	0,824	0,308	0,09	0,623
8,0	32,798	344,0	0,804	0,215	0,063	0,546
9,0	32,833	344,0	0,783	0,151	0,044	0,496
10,0	32,857	344,0	0,763	0,105	0,031	0,461
11,0	32,874	344,0	0,744	0,074	0,021	0,432
12,0	32,885	344,0	0,725	0,052	0,015	0,408
13,0	32,892	344,0	0,707	0,036	0,011	0,387
14,0	32,898	344,0	0,689	0,025	0,007	0,367
15,0	32,901	344,0	0,671	0,018	0,005	0,348
16,0	32,904	344,0	0,654	0,012	0,004	0,33
17,0	32,905	344,0	0,638	0,009	0,003	0,314
18,0	32,906	344,0	0,622	0,006	0,002	0,298
19,0	32,907	344,0	0,606	0,004	0,001	0,283
20,0	32,908	344,0	0,591	0,003	0,001	0,269
21,0	32,908	344,0	0,576	0,002	0,001	0,256
22,0	32,908	344,0	0,561	0,001	0,0	0,243
23,0	32,909	344,0	0,547	0,001	0,0	0,231
24,0	32,909	344,0	0,533	0,001	0,0	0,219
25,0	32,909	344,0	0,52	0,001	0,0	0,208
26,0	32,909	344,0	0,506	0,0	0,0	0,198

Lancio n° 272 Xp=30,33 m Yp=348,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,171	344,0	0,964	3,199	0,84	44,01
2,0	31,8	344,0	0,939	1,995	0,652	5,866
3,0	32,182	344,0	0,914	1,333	0,407	2,662
4,0	32,43	344,0	0,891	0,914	0,272	1,512
5,0	32,596	344,0	0,868	0,633	0,186	1,004
6,0	32,708	344,0	0,846	0,441	0,129	0,755
7,0	32,785	344,0	0,825	0,308	0,09	0,623
8,0	32,836	344,0	0,804	0,215	0,063	0,546
9,0	32,872	344,0	0,784	0,151	0,044	0,497
10,0	32,896	344,0	0,764	0,105	0,031	0,461
11,0	32,912	344,0	0,744	0,074	0,022	0,433
12,0	32,923	344,0	0,726	0,052	0,015	0,409
13,0	32,931	344,0	0,707	0,036	0,011	0,387
14,0	32,936	344,0	0,689	0,025	0,007	0,367
15,0	32,94	344,0	0,672	0,018	0,005	0,348
16,0	32,942	344,0	0,655	0,012	0,004	0,331
17,0	32,944	344,0	0,638	0,009	0,003	0,314
18,0	32,945	344,0	0,622	0,006	0,002	0,298
19,0	32,946	344,0	0,606	0,004	0,001	0,283
20,0	32,946	344,0	0,591	0,003	0,001	0,269
21,0	32,947	344,0	0,576	0,002	0,001	0,256
22,0	32,947	344,0	0,561	0,001	0,0	0,243
23,0	32,947	344,0	0,547	0,001	0,0	0,231
24,0	32,947	344,0	0,533	0,001	0,0	0,219
25,0	32,947	344,0	0,52	0,001	0,0	0,208
26,0	32,947	344,0	0,507	0,0	0,0	0,198

Lancio n° 273 Xp=30,39 m Yp=348,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,208	344,0	0,965	3,199	0,819	42,105
2,0	31,837	344,0	0,939	1,995	0,652	5,866
3,0	32,219	344,0	0,915	1,333	0,407	2,662

4,0	32,467	344,0	0,891	0,914	0,272	1,513
5,0	32,633	344,0	0,869	0,633	0,186	1,005
6,0	32,746	344,0	0,847	0,441	0,129	0,756
7,0	32,822	344,0	0,825	0,308	0,09	0,624
8,0	32,874	344,0	0,804	0,215	0,063	0,547
9,0	32,909	344,0	0,784	0,151	0,044	0,497
10,0	32,933	344,0	0,764	0,105	0,031	0,462
11,0	32,949	344,0	0,745	0,074	0,022	0,433
12,0	32,961	344,0	0,726	0,052	0,015	0,409
13,0	32,968	344,0	0,707	0,036	0,011	0,387
14,0	32,973	344,0	0,69	0,025	0,007	0,367
15,0	32,977	344,0	0,672	0,018	0,005	0,349
16,0	32,979	344,0	0,655	0,012	0,004	0,331
17,0	32,981	344,0	0,638	0,009	0,003	0,314
18,0	32,982	344,0	0,622	0,006	0,002	0,299
19,0	32,983	344,0	0,607	0,004	0,001	0,284
20,0	32,984	344,0	0,591	0,003	0,001	0,27
21,0	32,984	344,0	0,576	0,002	0,001	0,256
22,0	32,984	344,0	0,562	0,001	0,0	0,243
23,0	32,984	344,0	0,547	0,001	0,0	0,231
24,0	32,984	344,0	0,534	0,001	0,0	0,22
25,0	32,985	344,0	0,52	0,001	0,0	0,209
26,0	32,985	344,0	0,507	0,0	0,0	0,198

Lancio n° 274 Xp=30,45 m Yp=347,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,244	344,0	0,965	3,197	0,798	40,201
2,0	31,873	344,0	0,939	1,994	0,652	5,861
3,0	32,255	344,0	0,915	1,332	0,407	2,661
4,0	32,503	344,0	0,892	0,913	0,272	1,513
5,0	32,67	344,0	0,869	0,633	0,186	1,005
6,0	32,782	344,0	0,847	0,441	0,129	0,756
7,0	32,858	344,0	0,826	0,308	0,09	0,624
8,0	32,91	344,0	0,805	0,215	0,063	0,547
9,0	32,945	344,0	0,784	0,151	0,044	0,498
10,0	32,969	344,0	0,764	0,105	0,031	0,462
11,0	32,985	344,0	0,745	0,074	0,021	0,434
12,0	32,997	344,0	0,726	0,052	0,015	0,409
13,0	33,004	344,0	0,708	0,036	0,011	0,388
14,0	33,01	344,0	0,69	0,025	0,007	0,368
15,0	33,013	344,0	0,672	0,018	0,005	0,349
16,0	33,016	344,0	0,655	0,012	0,004	0,331
17,0	33,017	344,0	0,639	0,009	0,003	0,315
18,0	33,018	344,0	0,623	0,006	0,002	0,299
19,0	33,019	344,0	0,607	0,004	0,001	0,284
20,0	33,02	344,0	0,591	0,003	0,001	0,27
21,0	33,02	344,0	0,577	0,002	0,001	0,256
22,0	33,02	344,0	0,562	0,001	0,0	0,243
23,0	33,02	344,0	0,548	0,001	0,0	0,231
24,0	33,021	344,0	0,534	0,001	0,0	0,22
25,0	33,021	344,0	0,52	0,001	0,0	0,209
26,0	33,021	344,0	0,507	0,0	0,0	0,198

Lancio n° 275 Xp=30,5 m Yp=347,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,28	344,0	0,966	3,193	0,776	38,297
2,0	31,908	344,0	0,94	1,992	0,651	5,85
3,0	32,29	344,0	0,916	1,331	0,406	2,658
4,0	32,538	344,0	0,892	0,913	0,271	1,512
5,0	32,704	344,0	0,869	0,632	0,186	1,005
6,0	32,816	344,0	0,847	0,441	0,129	0,756
7,0	32,893	344,0	0,826	0,308	0,09	0,624
8,0	32,944	344,0	0,805	0,215	0,063	0,548
9,0	32,98	344,0	0,785	0,151	0,044	0,498
10,0	33,004	344,0	0,765	0,105	0,031	0,462
11,0	33,02	344,0	0,745	0,074	0,021	0,434
12,0	33,031	344,0	0,727	0,052	0,015	0,41
13,0	33,039	344,0	0,708	0,036	0,011	0,388
14,0	33,044	344,0	0,69	0,025	0,007	0,368
15,0	33,048	344,0	0,673	0,018	0,005	0,349
16,0	33,05	344,0	0,656	0,012	0,004	0,332
17,0	33,052	344,0	0,639	0,009	0,003	0,315
18,0	33,053	344,0	0,623	0,006	0,002	0,299
19,0	33,054	344,0	0,607	0,004	0,001	0,284
20,0	33,054	344,0	0,592	0,003	0,001	0,27
21,0	33,055	344,0	0,577	0,002	0,001	0,257
22,0	33,055	344,0	0,562	0,001	0,0	0,244
23,0	33,055	344,0	0,548	0,001	0,0	0,232
24,0	33,055	344,0	0,534	0,001	0,0	0,22
25,0	33,055	344,0	0,521	0,0	0,0	0,209
26,0	33,055	344,0	0,507	0,0	0,0	0,198

Lancio n° 276 Xp=30,56 m Yp=347,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,314	344,0	0,966	3,187	0,753	36,392
2,0	31,942	344,0	0,94	1,989	0,65	5,831
3,0	32,323	344,0	0,916	1,329	0,406	2,653
4,0	32,572	344,0	0,893	0,911	0,271	1,51
5,0	32,738	344,0	0,87	0,632	0,186	1,004
6,0	32,85	344,0	0,848	0,44	0,129	0,756
7,0	32,926	344,0	0,826	0,307	0,09	0,625
8,0	32,977	344,0	0,805	0,215	0,063	0,548
9,0	33,013	344,0	0,785	0,15	0,044	0,499
10,0	33,037	344,0	0,765	0,105	0,031	0,463
11,0	33,053	344,0	0,746	0,074	0,021	0,434
12,0	33,064	344,0	0,727	0,052	0,015	0,41
13,0	33,072	344,0	0,708	0,036	0,011	0,388
14,0	33,077	344,0	0,691	0,025	0,007	0,368
15,0	33,081	344,0	0,673	0,018	0,005	0,35
16,0	33,083	344,0	0,656	0,012	0,004	0,332
17,0	33,085	344,0	0,639	0,009	0,003	0,315
18,0	33,086	344,0	0,623	0,006	0,002	0,3
19,0	33,087	344,0	0,607	0,004	0,001	0,285
20,0	33,087	344,0	0,592	0,003	0,001	0,27
21,0	33,088	344,0	0,577	0,002	0,001	0,257
22,0	33,088	344,0	0,562	0,001	0,0	0,244
23,0	33,088	344,0	0,548	0,001	0,0	0,232

24,0	33,088	344,0	0,534	0,001	0,0	0,22
25,0	33,088	344,0	0,521	0,0	0,0	0,209
26,0	33,088	344,0	0,508	0,0	0,0	0,199

Lancio n° 277 Xp=30,62 m Yp=347,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,349	344,0	0,966	3,179	0,73	34,488
2,0	31,975	344,0	0,941	1,985	0,648	5,804
3,0	32,356	344,0	0,916	1,327	0,405	2,645
4,0	32,604	344,0	0,893	0,91	0,271	1,507
5,0	32,769	344,0	0,87	0,631	0,185	1,003
6,0	32,881	344,0	0,848	0,439	0,129	0,756
7,0	32,957	344,0	0,827	0,307	0,09	0,625
8,0	33,009	344,0	0,806	0,215	0,063	0,548
9,0	33,044	344,0	0,785	0,15	0,044	0,499
10,0	33,068	344,0	0,766	0,105	0,031	0,463
11,0	33,084	344,0	0,746	0,074	0,021	0,435
12,0	33,096	344,0	0,727	0,051	0,015	0,411
13,0	33,103	344,0	0,709	0,036	0,01	0,389
14,0	33,108	344,0	0,691	0,025	0,007	0,369
15,0	33,112	344,0	0,673	0,018	0,005	0,35
16,0	33,114	344,0	0,656	0,012	0,004	0,332
17,0	33,116	344,0	0,64	0,009	0,003	0,316
18,0	33,117	344,0	0,624	0,006	0,002	0,3
19,0	33,118	344,0	0,608	0,004	0,001	0,285
20,0	33,119	344,0	0,592	0,003	0,001	0,271
21,0	33,119	344,0	0,577	0,002	0,001	0,257
22,0	33,119	344,0	0,563	0,001	0,0	0,244
23,0	33,119	344,0	0,548	0,001	0,0	0,232
24,0	33,119	344,0	0,535	0,001	0,0	0,22
25,0	33,12	344,0	0,521	0,0	0,0	0,209
26,0	33,12	344,0	0,508	0,0	0,0	0,199

Lancio n° 278 Xp=30,68 m Yp=347,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,382	344,0	0,967	3,167	0,706	32,583
2,0	32,007	344,0	0,941	1,979	0,646	5,767
3,0	32,386	344,0	0,917	1,323	0,404	2,634
4,0	32,634	344,0	0,893	0,907	0,27	1,503
5,0	32,799	344,0	0,871	0,629	0,185	1,002
6,0	32,911	344,0	0,849	0,438	0,128	0,756
7,0	32,987	344,0	0,827	0,306	0,089	0,625
8,0	33,038	344,0	0,806	0,214	0,062	0,549
9,0	33,073	344,0	0,786	0,15	0,044	0,499
10,0	33,097	344,0	0,766	0,105	0,031	0,464
11,0	33,114	344,0	0,746	0,073	0,021	0,435
12,0	33,125	344,0	0,728	0,051	0,015	0,411
13,0	33,132	344,0	0,709	0,036	0,01	0,389
14,0	33,138	344,0	0,691	0,025	0,007	0,369
15,0	33,141	344,0	0,674	0,018	0,005	0,35
16,0	33,144	344,0	0,657	0,012	0,004	0,333
17,0	33,145	344,0	0,64	0,009	0,003	0,316
18,0	33,146	344,0	0,624	0,006	0,002	0,3
19,0	33,147	344,0	0,608	0,004	0,001	0,285
20,0	33,148	344,0	0,593	0,003	0,001	0,271
21,0	33,148	344,0	0,578	0,002	0,001	0,257
22,0	33,148	344,0	0,563	0,001	0,0	0,244
23,0	33,148	344,0	0,549	0,001	0,0	0,232
24,0	33,149	344,0	0,535	0,001	0,0	0,221
25,0	33,149	344,0	0,521	0,0	0,0	0,21
26,0	33,149	344,0	0,508	0,0	0,0	0,199

Lancio n° 279 Xp=30,73 m Yp=346,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,415	344,0	0,967	3,152	0,682	30,679
2,0	32,037	344,0	0,942	1,972	0,643	5,719
3,0	32,415	344,0	0,917	1,319	0,402	2,619
4,0	32,662	344,0	0,894	0,904	0,269	1,498
5,0	32,827	344,0	0,871	0,627	0,184	1,0
6,0	32,938	344,0	0,849	0,437	0,128	0,755
7,0	33,014	344,0	0,828	0,305	0,089	0,625
8,0	33,065	344,0	0,807	0,213	0,062	0,549
9,0	33,1	344,0	0,786	0,149	0,043	0,5
10,0	33,124	344,0	0,766	0,104	0,03	0,464
11,0	33,141	344,0	0,747	0,073	0,021	0,436
12,0	33,152	344,0	0,728	0,051	0,015	0,411
13,0	33,159	344,0	0,71	0,036	0,01	0,389
14,0	33,165	344,0	0,692	0,025	0,007	0,369
15,0	33,168	344,0	0,674	0,018	0,005	0,351
16,0	33,17	344,0	0,657	0,012	0,004	0,333
17,0	33,172	344,0	0,64	0,009	0,003	0,316
18,0	33,173	344,0	0,624	0,006	0,002	0,3
19,0	33,174	344,0	0,608	0,004	0,001	0,285
20,0	33,175	344,0	0,593	0,003	0,001	0,271
21,0	33,175	344,0	0,578	0,002	0,001	0,258
22,0	33,175	344,0	0,563	0,001	0,0	0,245
23,0	33,175	344,0	0,549	0,001	0,0	0,232
24,0	33,175	344,0	0,535	0,001	0,0	0,221
25,0	33,176	344,0	0,522	0,0	0,0	0,21
26,0	33,176	344,0	0,508	0,0	0,0	0,199

Lancio n° 280 Xp=30,79 m Yp=346,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,447	344,0	0,968	3,132	0,656	28,774
2,0	32,066	344,0	0,942	1,962	0,639	5,658
3,0	32,442	344,0	0,918	1,313	0,4	2,601
4,0	32,688	344,0	0,894	0,901	0,268	1,491
5,0	32,852	344,0	0,872	0,624	0,184	0,997
6,0	32,963	344,0	0,85	0,435	0,127	0,754
7,0	33,039	344,0	0,828	0,304	0,089	0,624
8,0	33,09	344,0	0,807	0,212	0,062	0,549
9,0	33,125	344,0	0,787	0,149	0,043	0,5
10,0	33,149	344,0	0,767	0,104	0,03	0,464
11,0	33,165	344,0	0,747	0,073	0,021	0,436
12,0	33,176	344,0	0,728	0,051	0,015	0,412

13,0	33,184	344,0	0,71	0,036	0,01	0,39
14,0	33,189	344,0	0,692	0,025	0,007	0,37
15,0	33,192	344,0	0,674	0,017	0,005	0,351
16,0	33,195	344,0	0,657	0,012	0,004	0,333
17,0	33,196	344,0	0,641	0,009	0,002	0,317
18,0	33,197	344,0	0,624	0,006	0,002	0,301
19,0	33,198	344,0	0,609	0,004	0,001	0,286
20,0	33,199	344,0	0,593	0,003	0,001	0,271
21,0	33,199	344,0	0,578	0,002	0,001	0,258
22,0	33,199	344,0	0,564	0,001	0,0	0,245
23,0	33,199	344,0	0,549	0,001	0,0	0,233
24,0	33,2	344,0	0,535	0,001	0,0	0,221
25,0	33,2	344,0	0,522	0,0	0,0	0,21
26,0	33,2	344,0	0,509	0,0	0,0	0,199

Lancio n° 281 Xp=30,85 m Yp=346,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,479	344,0	0,968	3,108	0,63	26,87
2,0	32,092	344,0	0,943	1,95	0,634	5,582
3,0	32,467	344,0	0,918	1,306	0,398	2,578
4,0	32,712	344,0	0,895	0,896	0,266	1,482
5,0	32,875	344,0	0,872	0,621	0,183	0,993
6,0	32,985	344,0	0,85	0,433	0,127	0,752
7,0	33,06	344,0	0,828	0,302	0,088	0,624
8,0	33,111	344,0	0,807	0,211	0,062	0,549
9,0	33,146	344,0	0,787	0,148	0,043	0,5
10,0	33,17	344,0	0,767	0,103	0,03	0,465
11,0	33,186	344,0	0,748	0,072	0,021	0,436
12,0	33,197	344,0	0,729	0,051	0,015	0,412
13,0	33,205	344,0	0,71	0,035	0,01	0,39
14,0	33,21	344,0	0,692	0,025	0,007	0,37
15,0	33,213	344,0	0,675	0,017	0,005	0,351
16,0	33,216	344,0	0,658	0,012	0,004	0,334
17,0	33,217	344,0	0,641	0,009	0,002	0,317
18,0	33,218	344,0	0,625	0,006	0,002	0,301
19,0	33,219	344,0	0,609	0,004	0,001	0,286
20,0	33,22	344,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	33,22	344,0	0,578	0,002	0,001	0,258
22,0	33,22	344,0	0,564	0,001	0,0	0,245
23,0	33,22	344,0	0,55	0,001	0,0	0,233
24,0	33,221	344,0	0,536	0,001	0,0	0,221
25,0	33,221	344,0	0,522	0,0	0,0	0,21
26,0	33,221	344,0	0,509	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 282 Xp=30,91 m Yp=346,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,509	344,0	0,969	3,079	0,603	24,966
2,0	32,117	344,0	0,943	1,935	0,628	5,49
3,0	32,489	344,0	0,919	1,297	0,395	2,549
4,0	32,732	344,0	0,895	0,89	0,264	1,47
5,0	32,894	344,0	0,873	0,617	0,181	0,988
6,0	33,004	344,0	0,85	0,43	0,126	0,751
7,0	33,079	344,0	0,829	0,3	0,088	0,623
8,0	33,129	344,0	0,808	0,21	0,061	0,549
9,0	33,164	344,0	0,787	0,147	0,043	0,5
10,0	33,188	344,0	0,767	0,103	0,03	0,465
11,0	33,204	344,0	0,748	0,072	0,021	0,437
12,0	33,215	344,0	0,729	0,05	0,015	0,412
13,0	33,222	344,0	0,711	0,035	0,01	0,391
14,0	33,227	344,0	0,693	0,025	0,007	0,37
15,0	33,231	344,0	0,675	0,017	0,005	0,352
16,0	33,233	344,0	0,658	0,012	0,004	0,334
17,0	33,235	344,0	0,641	0,008	0,002	0,317
18,0	33,236	344,0	0,625	0,006	0,002	0,301
19,0	33,237	344,0	0,609	0,004	0,001	0,286
20,0	33,237	344,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	33,237	344,0	0,579	0,002	0,001	0,258
22,0	33,238	344,0	0,564	0,001	0,0	0,245
23,0	33,238	344,0	0,55	0,001	0,0	0,233
24,0	33,238	344,0	0,536	0,001	0,0	0,221
25,0	33,238	344,0	0,522	0,0	0,0	0,21
26,0	33,238	344,0	0,509	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 283 Xp=30,96 m Yp=346,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,538	344,0	0,969	3,042	0,575	23,061
2,0	32,139	344,0	0,944	1,917	0,62	5,377
3,0	32,508	344,0	0,919	1,285	0,391	2,514
4,0	32,749	344,0	0,896	0,882	0,262	1,456
5,0	32,91	344,0	0,873	0,612	0,18	0,982
6,0	33,019	344,0	0,851	0,426	0,125	0,748
7,0	33,093	344,0	0,829	0,298	0,087	0,622
8,0	33,143	344,0	0,808	0,208	0,061	0,549
9,0	33,178	344,0	0,788	0,146	0,042	0,5
10,0	33,201	344,0	0,768	0,102	0,03	0,465
11,0	33,217	344,0	0,748	0,071	0,021	0,437
12,0	33,228	344,0	0,729	0,05	0,015	0,413
13,0	33,235	344,0	0,711	0,035	0,01	0,391
14,0	33,24	344,0	0,693	0,024	0,007	0,371
15,0	33,244	344,0	0,675	0,017	0,005	0,352
16,0	33,246	344,0	0,658	0,012	0,003	0,334
17,0	33,248	344,0	0,642	0,008	0,002	0,318
18,0	33,249	344,0	0,625	0,006	0,002	0,302
19,0	33,25	344,0	0,61	0,004	0,001	0,287
20,0	33,25	344,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	33,251	344,0	0,579	0,002	0,001	0,259
22,0	33,251	344,0	0,564	0,001	0,0	0,246
23,0	33,251	344,0	0,55	0,001	0,0	0,233
24,0	33,251	344,0	0,536	0,001	0,0	0,222
25,0	33,251	344,0	0,523	0,0	0,0	0,211
26,0	33,251	344,0	0,509	0,0	0,0	0,2

Lancio n° 284 Xp=31,02 m Yp=346,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,566	344,0	0,97	2,998	0,545	21,157

2,0	32,159	344,0	0,944	1,895	0,611	5,242
3,0	32,523	344,0	0,92	1,272	0,386	2,472
4,0	32,762	344,0	0,896	0,873	0,259	1,439
5,0	32,921	344,0	0,873	0,606	0,178	0,975
6,0	33,029	344,0	0,851	0,422	0,123	0,745
7,0	33,103	344,0	0,83	0,295	0,086	0,621
8,0	33,152	344,0	0,809	0,206	0,06	0,548
9,0	33,186	344,0	0,788	0,144	0,042	0,501
10,0	33,21	344,0	0,768	0,101	0,029	0,466
11,0	33,225	344,0	0,749	0,071	0,021	0,437
12,0	33,236	344,0	0,73	0,049	0,014	0,413
13,0	33,244	344,0	0,711	0,035	0,01	0,391
14,0	33,249	344,0	0,693	0,024	0,007	0,371
15,0	33,252	344,0	0,676	0,017	0,005	0,352
16,0	33,254	344,0	0,659	0,012	0,003	0,335
17,0	33,256	344,0	0,642	0,008	0,002	0,318
18,0	33,257	344,0	0,626	0,006	0,002	0,302
19,0	33,258	344,0	0,61	0,004	0,001	0,287
20,0	33,258	344,0	0,594	0,003	0,001	0,272
21,0	33,259	344,0	0,579	0,002	0,001	0,259
22,0	33,259	344,0	0,565	0,001	0,0	0,246
23,0	33,259	344,0	0,55	0,001	0,0	0,234
24,0	33,259	344,0	0,536	0,001	0,0	0,222
25,0	33,259	344,0	0,523	0,0	0,0	0,211

Lancio n° 285 Xp=31,08 m Yp=345,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,593	344,0	0,97	2,944	0,514	19,252
2,0	32,175	344,0	0,944	1,867	0,6	5,081
3,0	32,535	344,0	0,92	1,255	0,381	2,42
4,0	32,77	344,0	0,897	0,862	0,256	1,418
5,0	32,927	344,0	0,874	0,598	0,176	0,965
6,0	33,034	344,0	0,852	0,417	0,122	0,741
7,0	33,106	344,0	0,83	0,291	0,085	0,619
8,0	33,156	344,0	0,809	0,204	0,059	0,548
9,0	33,189	344,0	0,789	0,142	0,042	0,501
10,0	33,212	344,0	0,769	0,1	0,029	0,466
11,0	33,228	344,0	0,749	0,07	0,02	0,438
12,0	33,238	344,0	0,73	0,049	0,014	0,414
13,0	33,246	344,0	0,712	0,034	0,01	0,392
14,0	33,251	344,0	0,694	0,024	0,007	0,372
15,0	33,254	344,0	0,676	0,017	0,005	0,353
16,0	33,256	344,0	0,659	0,012	0,003	0,335
17,0	33,258	344,0	0,642	0,008	0,002	0,318
18,0	33,259	344,0	0,626	0,006	0,002	0,302
19,0	33,26	344,0	0,61	0,004	0,001	0,287
20,0	33,26	344,0	0,595	0,003	0,001	0,273
21,0	33,261	344,0	0,58	0,002	0,001	0,259
22,0	33,261	344,0	0,565	0,001	0,0	0,246
23,0	33,261	344,0	0,551	0,001	0,0	0,234
24,0	33,261	344,0	0,537	0,001	0,0	0,222
25,0	33,261	344,0	0,523	0,0	0,0	0,211

Lancio n° 286 Xp=31,14 m Yp=345,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,618	344,0	0,971	2,879	0,482	17,348
2,0	32,187	344,0	0,945	1,833	0,587	4,889
3,0	32,54	344,0	0,921	1,234	0,374	2,357
4,0	32,772	344,0	0,897	0,848	0,251	1,392
5,0	32,927	344,0	0,874	0,589	0,173	0,954
6,0	33,032	344,0	0,852	0,41	0,12	0,736
7,0	33,103	344,0	0,831	0,287	0,084	0,617
8,0	33,152	344,0	0,81	0,2	0,058	0,547
9,0	33,185	344,0	0,789	0,14	0,041	0,5
10,0	33,208	344,0	0,769	0,098	0,029	0,466
11,0	33,223	344,0	0,75	0,069	0,02	0,438
12,0	33,233	344,0	0,731	0,048	0,014	0,414
13,0	33,241	344,0	0,712	0,034	0,01	0,392
14,0	33,245	344,0	0,694	0,024	0,007	0,372
15,0	33,249	344,0	0,677	0,016	0,005	0,353
16,0	33,251	344,0	0,659	0,012	0,003	0,335
17,0	33,253	344,0	0,643	0,008	0,002	0,319
18,0	33,254	344,0	0,626	0,006	0,002	0,303
19,0	33,254	344,0	0,611	0,004	0,001	0,287
20,0	33,255	344,0	0,595	0,003	0,001	0,273
21,0	33,255	344,0	0,58	0,002	0,001	0,259
22,0	33,255	344,0	0,565	0,001	0,0	0,246
23,0	33,256	344,0	0,551	0,001	0,0	0,234
24,0	33,256	344,0	0,537	0,001	0,0	0,222
25,0	33,256	344,0	0,523	0,0	0,0	0,211

Lancio n° 287 Xp=31,19 m Yp=345,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,641	344,0	0,971	2,799	0,447	15,444
2,0	32,195	344,0	0,946	1,791	0,571	4,66
3,0	32,54	344,0	0,921	1,208	0,365	2,281
4,0	32,767	344,0	0,898	0,831	0,246	1,36
5,0	32,919	344,0	0,875	0,577	0,169	0,94
6,0	33,022	344,0	0,853	0,402	0,118	0,729
7,0	33,092	344,0	0,831	0,281	0,082	0,615
8,0	33,139	344,0	0,81	0,196	0,057	0,546
9,0	33,172	344,0	0,79	0,137	0,04	0,5
10,0	33,194	344,0	0,77	0,096	0,028	0,466
11,0	33,209	344,0	0,75	0,067	0,02	0,438
12,0	33,219	344,0	0,731	0,047	0,014	0,414
13,0	33,226	344,0	0,713	0,033	0,01	0,393
14,0	33,231	344,0	0,694	0,023	0,007	0,372
15,0	33,234	344,0	0,677	0,016	0,005	0,354
16,0	33,237	344,0	0,66	0,011	0,003	0,336
17,0	33,238	344,0	0,643	0,008	0,002	0,319
18,0	33,239	344,0	0,627	0,006	0,002	0,303
19,0	33,24	344,0	0,611	0,004	0,001	0,288
20,0	33,24	344,0	0,595	0,003	0,001	0,273
21,0	33,241	344,0	0,58	0,002	0,001	0,26
22,0	33,241	344,0	0,566	0,001	0,0	0,247
23,0	33,241	344,0	0,551	0,001	0,0	0,234
24,0	33,241	344,0	0,537	0,001	0,0	0,223

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
25,0	33,241	344,0	0,524	0,0	0,0	0,212
Lancio n° 288 Xp=31,25 m Yp=345,24 m						
1,0	31,661	344,0	0,972	2,702	0,411	13,539
2,0	32,197	344,0	0,946	1,739	0,551	4,39
3,0	32,532	344,0	0,922	1,175	0,355	2,188
4,0	32,753	344,0	0,898	0,809	0,24	1,322
5,0	32,901	344,0	0,875	0,562	0,165	0,923
6,0	33,001	344,0	0,853	0,392	0,115	0,721
7,0	33,069	344,0	0,832	0,274	0,08	0,611
8,0	33,116	344,0	0,811	0,192	0,056	0,545
9,0	33,147	344,0	0,79	0,134	0,039	0,5
10,0	33,169	344,0	0,77	0,094	0,027	0,466
11,0	33,184	344,0	0,75	0,066	0,019	0,439
12,0	33,194	344,0	0,731	0,046	0,013	0,415
13,0	33,201	344,0	0,713	0,032	0,009	0,393
14,0	33,205	344,0	0,695	0,023	0,007	0,373
15,0	33,208	344,0	0,677	0,016	0,005	0,354
16,0	33,211	344,0	0,66	0,011	0,003	0,336
17,0	33,212	344,0	0,643	0,008	0,002	0,319
18,0	33,213	344,0	0,627	0,005	0,002	0,303
19,0	33,214	344,0	0,611	0,004	0,001	0,288
20,0	33,214	344,0	0,596	0,003	0,001	0,274
21,0	33,215	344,0	0,581	0,002	0,001	0,26
22,0	33,215	344,0	0,566	0,001	0,0	0,247
23,0	33,215	344,0	0,552	0,001	0,0	0,235
24,0	33,215	344,0	0,538	0,001	0,0	0,223
25,0	33,215	344,0	0,524	0,0	0,0	0,212

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 289 Xp=31,31 m Yp=345,05 m						
1,0	31,679	344,0	0,972	2,582	0,371	11,635
2,0	32,191	344,0	0,947	1,674	0,526	4,07
3,0	32,514	344,0	0,922	1,134	0,341	2,076
4,0	32,727	344,0	0,899	0,782	0,231	1,274
5,0	32,87	344,0	0,876	0,543	0,159	0,901
6,0	32,967	344,0	0,854	0,379	0,111	0,711
7,0	33,033	344,0	0,832	0,265	0,077	0,607
8,0	33,078	344,0	0,811	0,185	0,054	0,543
9,0	33,109	344,0	0,79	0,13	0,038	0,499
10,0	33,13	344,0	0,77	0,091	0,026	0,466
11,0	33,144	344,0	0,751	0,063	0,018	0,439
12,0	33,153	344,0	0,732	0,044	0,013	0,415
13,0	33,16	344,0	0,713	0,031	0,009	0,393
14,0	33,165	344,0	0,695	0,022	0,006	0,373
15,0	33,168	344,0	0,678	0,015	0,004	0,354
16,0	33,17	344,0	0,661	0,011	0,003	0,337
17,0	33,171	344,0	0,644	0,007	0,002	0,32
18,0	33,172	344,0	0,628	0,005	0,002	0,304
19,0	33,173	344,0	0,612	0,004	0,001	0,288
20,0	33,173	344,0	0,596	0,003	0,001	0,274
21,0	33,174	344,0	0,581	0,002	0,001	0,26
22,0	33,174	344,0	0,566	0,001	0,0	0,247
23,0	33,174	344,0	0,552	0,001	0,0	0,235
24,0	33,174	344,0	0,538	0,001	0,0	0,223
25,0	33,174	344,0	0,524	0,0	0,0	0,212

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 290 Xp=31,37 m Yp=344,85 m						
1,0	31,693	344,0	0,972	2,433	0,328	9,73
2,0	32,176	344,0	0,947	1,59	0,496	3,691
3,0	32,483	344,0	0,923	1,08	0,324	1,938
4,0	32,686	344,0	0,899	0,746	0,22	1,215
5,0	32,823	344,0	0,876	0,519	0,152	0,874
6,0	32,915	344,0	0,854	0,362	0,106	0,699
7,0	32,979	344,0	0,833	0,253	0,074	0,601
8,0	33,021	344,0	0,812	0,177	0,052	0,54
9,0	33,051	344,0	0,791	0,124	0,036	0,498
10,0	33,071	344,0	0,771	0,087	0,025	0,466
11,0	33,084	344,0	0,751	0,061	0,018	0,439
12,0	33,094	344,0	0,732	0,042	0,012	0,415
13,0	33,1	344,0	0,714	0,03	0,009	0,394
14,0	33,104	344,0	0,696	0,021	0,006	0,374
15,0	33,107	344,0	0,678	0,015	0,004	0,355
16,0	33,109	344,0	0,661	0,01	0,003	0,337
17,0	33,111	344,0	0,644	0,007	0,002	0,32
18,0	33,112	344,0	0,628	0,005	0,001	0,304
19,0	33,112	344,0	0,612	0,003	0,001	0,289
20,0	33,113	344,0	0,597	0,002	0,001	0,274
21,0	33,113	344,0	0,581	0,002	0,0	0,261
22,0	33,113	344,0	0,567	0,001	0,0	0,248
23,0	33,113	344,0	0,552	0,001	0,0	0,235
24,0	33,113	344,0	0,538	0,001	0,0	0,223
25,0	33,113	344,0	0,525	0,0	0,0	0,212

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
Lancio n° 291 Xp=31,42 m Yp=344,66 m						
1,0	31,703	344,0	0,973	2,243	0,279	7,826
2,0	32,148	344,0	0,948	1,481	0,457	3,243
3,0	32,434	344,0	0,923	1,01	0,302	1,769
4,0	32,624	344,0	0,9	0,699	0,206	1,142
5,0	32,752	344,0	0,877	0,486	0,142	0,84
6,0	32,839	344,0	0,855	0,339	0,099	0,683
7,0	32,898	344,0	0,833	0,237	0,069	0,594
8,0	32,939	344,0	0,812	0,166	0,048	0,537
9,0	32,966	344,0	0,792	0,116	0,034	0,497
10,0	32,985	344,0	0,771	0,081	0,024	0,466
11,0	32,998	344,0	0,752	0,057	0,017	0,439
12,0	33,006	344,0	0,733	0,04	0,012	0,416
13,0	33,012	344,0	0,714	0,028	0,008	0,394
14,0	33,016	344,0	0,696	0,02	0,006	0,374
15,0	33,019	344,0	0,679	0,014	0,004	0,355
16,0	33,021	344,0	0,661	0,01	0,003	0,337
17,0	33,022	344,0	0,645	0,007	0,002	0,321

18,0	33,023	344,0	0,628	0,005	0,001	0,304
19,0	33,024	344,0	0,612	0,003	0,001	0,289
20,0	33,024	344,0	0,597	0,002	0,001	0,275
21,0	33,024	344,0	0,582	0,002	0,0	0,261
22,0	33,025	344,0	0,567	0,001	0,0	0,248
23,0	33,025	344,0	0,553	0,001	0,0	0,236
24,0	33,025	344,0	0,539	0,001	0,0	0,224
25,0	33,025	344,0	0,525	0,0	0,0	0,213

Lancio n° 292 Xp=31,48 m Yp=344,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,705	344,0	0,973	1,995	0,224	5,921
2,0	32,101	344,0	0,948	1,333	0,407	2,712
3,0	32,359	344,0	0,924	0,914	0,272	1,559
4,0	32,531	344,0	0,901	0,633	0,186	1,049
5,0	32,647	344,0	0,878	0,441	0,129	0,797
6,0	32,726	344,0	0,855	0,308	0,09	0,663
7,0	32,78	344,0	0,834	0,215	0,063	0,584
8,0	32,816	344,0	0,813	0,151	0,044	0,533
9,0	32,841	344,0	0,792	0,105	0,031	0,495
10,0	32,858	344,0	0,772	0,074	0,022	0,465
11,0	32,87	344,0	0,752	0,052	0,015	0,439
12,0	32,878	344,0	0,733	0,036	0,011	0,416
13,0	32,883	344,0	0,715	0,025	0,007	0,395
14,0	32,887	344,0	0,697	0,018	0,005	0,375
15,0	32,89	344,0	0,679	0,012	0,004	0,356
16,0	32,891	344,0	0,662	0,009	0,003	0,338
17,0	32,893	344,0	0,645	0,006	0,002	0,321
18,0	32,893	344,0	0,629	0,004	0,001	0,305
19,0	32,894	344,0	0,613	0,003	0,001	0,29
20,0	32,894	344,0	0,597	0,002	0,001	0,275
21,0	32,895	344,0	0,582	0,001	0,0	0,261
22,0	32,895	344,0	0,568	0,001	0,0	0,248
23,0	32,895	344,0	0,553	0,001	0,0	0,236
24,0	32,895	344,0	0,539	0,001	0,0	0,224
25,0	32,895	344,0	0,525	0,0	0,0	0,213

Lancio n° 293 Xp=31,54 m Yp=344,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	31,696	344,0	0,974	1,654	0,158	4,017
2,0	32,024	344,0	0,949	1,121	0,337	2,081
3,0	32,241	344,0	0,925	0,773	0,229	1,296
4,0	32,387	344,0	0,901	0,537	0,158	0,929
5,0	32,485	344,0	0,878	0,375	0,11	0,741
6,0	32,553	344,0	0,856	0,262	0,076	0,636
7,0	32,598	344,0	0,834	0,183	0,053	0,572
8,0	32,629	344,0	0,813	0,128	0,037	0,527
9,0	32,651	344,0	0,793	0,09	0,026	0,493
10,0	32,665	344,0	0,773	0,063	0,018	0,464
11,0	32,675	344,0	0,753	0,044	0,013	0,439
12,0	32,682	344,0	0,734	0,031	0,009	0,416
13,0	32,686	344,0	0,715	0,022	0,006	0,395
14,0	32,69	344,0	0,697	0,015	0,004	0,375
15,0	32,692	344,0	0,68	0,011	0,003	0,356
16,0	32,693	344,0	0,662	0,007	0,002	0,338
17,0	32,694	344,0	0,646	0,005	0,002	0,321
18,0	32,695	344,0	0,629	0,004	0,001	0,305
19,0	32,695	344,0	0,613	0,003	0,001	0,29
20,0	32,696	344,0	0,598	0,002	0,001	0,276
21,0	32,696	344,0	0,583	0,001	0,0	0,262
22,0	32,696	344,0	0,568	0,001	0,0	0,249
23,0	32,696	344,0	0,554	0,001	0,0	0,236
24,0	32,696	344,0	0,54	0,0	0,0	0,224

Lancio n° 294 Xp=31,16 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 295 Xp=31,36 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 296 Xp=31,56 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 297 Xp=31,76 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 298 Xp=31,96 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 299 Xp=32,16 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 300 Xp=32,36 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 301 Xp=32,56 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 302 Xp=32,76 m Yp=343,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Lancio n° 303 Xp=32,96 m Yp=343,5 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
Lancio n° 304 Xp=33,16 m Yp=343,5 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
Lancio n° 305 Xp=33,36 m Yp=343,5 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
Lancio n° 306 Xp=33,56 m Yp=343,5 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
Lancio n° 307 Xp=33,76 m Yp=343,5 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
Lancio n° 308 Xp=33,96 m Yp=343,5 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
Lancio n° 309 Xp=34,47 m Yp=344,24 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	34,852	343,131	3,511	-1,161	0,384	12,233	
2,0	36,585	341,362	4,729	-3,187	0,494	26,954	
3,0	38,165	339,75	5,462	-4,444	0,334	39,554	
4,0	39,037	338,916	6,578	-3,299	0,16	44,474	
5,0	40,041	338,298	6,629	-3,856	0,153	45,72	
6,0	40,343	338,112	6,528	-3,95	0,046	44,927	
7,0	40,433	338,056	6,384	-3,908	0,014	43,201	
8,0	40,462	338,039	6,229	-3,827	0,004	41,21	
9,0	40,477	338,029	6,078	-3,735	0,003	39,245	
Lancio n° 310 Xp=34,61 m Yp=344,09 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	34,992	342,988	3,511	-1,161	0,384	12,234	
2,0	36,725	341,219	4,729	-3,187	0,494	26,955	
3,0	38,305	339,607	5,462	-4,444	0,334	39,555	
4,0	39,055	338,905	6,492	-3,302	0,137	43,164	
5,0	39,972	338,34	6,53	-3,812	0,141	44,395	
6,0	40,248	338,171	6,427	-3,893	0,042	43,559	
7,0	40,33	338,12	6,283	-3,848	0,013	41,855	
8,0	40,357	338,104	6,132	-3,766	0,004	39,926	
Lancio n° 311 Xp=34,75 m Yp=343,95 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	35,132	342,845	3,511	-1,161	0,384	12,234	
2,0	36,865	341,076	4,729	-3,187	0,494	26,955	
3,0	38,445	339,464	5,462	-4,444	0,334	39,554	
4,0	39,06	338,901	6,396	-3,306	0,113	41,78	
5,0	39,882	338,396	6,419	-3,762	0,128	42,937	
6,0	40,129	338,244	6,313	-3,828	0,038	42,055	
7,0	40,2	338,2	6,169	-3,78	0,011	40,366	
8,0	40,225	338,185	6,021	-3,698	0,004	38,498	
9,0	40,238	338,177	5,874	-3,61	0,002	36,65	
Lancio n° 312 Xp=34,89 m Yp=343,81 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	35,272	342,703	3,511	-1,161	0,384	12,233	
2,0	37,005	340,934	4,729	-3,187	0,494	26,954	
3,0	38,585	339,321	5,462	-4,444	0,334	39,554	
4,0	39,05	338,908	6,287	-3,311	0,085	40,293	
5,0	39,764	338,468	6,292	-3,705	0,114	41,303	
6,0	39,978	338,337	6,182	-3,755	0,034	40,357	
7,0	40,04	338,298	6,041	-3,702	0,01	38,706	
8,0	40,06	338,286	5,893	-3,621	0,003	36,886	
9,0	40,072	338,279	5,75	-3,534	0,002	35,119	
10,0	40,078	338,275	5,606	-3,448	0,001	33,397	
Lancio n° 313 Xp=35,03 m Yp=343,67 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	35,412	342,56	3,511	-1,161	0,384	12,233	
2,0	37,145	340,791	4,729	-3,187	0,494	26,954	
3,0	38,725	339,179	5,462	-4,444	0,334	39,554	
4,0	39,013	338,93	6,157	-3,319	0,053	38,653	
5,0	39,603	338,567	6,14	-3,638	0,096	39,408	
6,0	39,779	338,459	6,027	-3,667	0,029	38,383	
7,0	39,832	338,427	5,887	-3,61	0,009	36,771	
Lancio n° 314 Xp=35,17 m Yp=343,52 m							
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)	
1,0	35,552	342,417	3,511	-1,161	0,384	12,234	
2,0	37,285	340,648	4,729	-3,187	0,494	26,955	
3,0	38,865	339,036	5,462	-4,444	0,334	39,554	
4,0	38,933	338,98	5,991	-3,33	0,012	36,738	
5,0	39,368	338,712	5,945	-3,552	0,073	37,055	
6,0	39,498	338,632	5,827	-3,554	0,022	35,925	
7,0	39,536	338,609	5,688	-3,491	0,006	34,35	
8,0	39,544	338,604	5,546	-3,411	0,002	32,685	
9,0	39,549	338,6	5,408	-3,326	0,001	31,081	
Lancio n° 315 Xp=35,31 m Yp=343,38 m							

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,692	342,274	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	37,425	340,505	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	38,947	338,971	6,026	-2,774	0,322	38,778
4,0	40,096	338,264	6,146	-3,504	0,191	39,116
5,0	40,445	338,05	6,073	-3,654	0,057	38,78
6,0	40,549	337,985	5,945	-3,633	0,017	37,433
7,0	40,582	337,965	5,804	-3,563	0,006	35,758
Lancio n° 316 Xp=35,45 m Yp=343,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,832	342,131	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	37,565	340,362	4,729	-3,187	0,494	26,955
3,0	39,008	338,934	5,964	-2,773	0,305	37,726
4,0	40,099	338,262	6,075	-3,471	0,183	38,232
5,0	40,43	338,058	6,001	-3,613	0,055	37,88
6,0	40,529	337,998	5,874	-3,59	0,016	36,546
7,0	40,558	337,98	5,732	-3,52	0,005	34,892
8,0	40,566	337,975	5,589	-3,437	0,001	33,199
Lancio n° 317 Xp=35,59 m Yp=343,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	35,972	341,988	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	37,705	340,219	4,729	-3,187	0,494	26,955
3,0	39,063	338,9	5,898	-2,773	0,287	36,646
4,0	40,094	338,265	6,0	-3,437	0,175	37,299
5,0	40,406	338,073	5,924	-3,569	0,052	36,923
6,0	40,499	338,016	5,798	-3,545	0,016	35,607
7,0	40,522	338,002	5,655	-3,475	0,004	33,965
8,0	40,53	337,997	5,514	-3,391	0,001	32,314
Lancio n° 318 Xp=35,73 m Yp=342,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,111	341,845	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	37,845	340,077	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	39,114	338,868	5,827	-2,773	0,268	35,536
4,0	40,08	338,274	5,919	-3,4	0,166	36,308
5,0	40,372	338,094	5,841	-3,522	0,049	35,907
6,0	40,46	338,04	5,716	-3,495	0,015	34,614
7,0	40,486	338,024	5,578	-3,426	0,005	33,04
8,0	40,498	338,016	5,442	-3,345	0,002	31,463
Lancio n° 319 Xp=35,87 m Yp=342,81 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,251	341,703	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	37,985	339,934	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	39,158	338,841	5,751	-2,774	0,248	34,388
4,0	40,055	338,29	5,83	-3,36	0,156	35,249
5,0	40,326	338,123	5,751	-3,47	0,047	34,819
6,0	40,407	338,072	5,627	-3,442	0,014	33,546
7,0	40,434	338,056	5,493	-3,372	0,005	32,031
8,0	40,448	338,047	5,36	-3,293	0,003	30,515
9,0	40,454	338,044	5,226	-3,214	0,001	29,023
Lancio n° 320 Xp=36,01 m Yp=342,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,391	341,56	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	38,125	339,791	4,729	-3,187	0,494	26,955
3,0	39,195	338,818	5,667	-2,777	0,226	33,195
4,0	40,016	338,313	5,733	-3,316	0,145	34,11
5,0	40,265	338,16	5,652	-3,414	0,043	33,642
6,0	40,338	338,115	5,527	-3,383	0,013	32,382
7,0	40,362	338,1	5,395	-3,313	0,004	30,91
8,0	40,373	338,094	5,263	-3,235	0,002	29,429
Lancio n° 321 Xp=36,15 m Yp=342,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,531	341,417	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	38,265	339,648	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	39,223	338,801	5,574	-2,78	0,203	31,942
4,0	39,961	338,347	5,625	-3,267	0,133	32,865
5,0	40,184	338,21	5,541	-3,351	0,04	32,354
6,0	40,251	338,168	5,419	-3,317	0,012	31,126
7,0	40,27	338,157	5,286	-3,248	0,003	29,682
Lancio n° 322 Xp=36,29 m Yp=342,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,671	341,274	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	38,405	339,505	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	39,237	338,793	5,468	-2,784	0,176	30,609
4,0	39,884	338,394	5,502	-3,212	0,118	31,484
5,0	40,08	338,274	5,415	-3,28	0,035	30,924
6,0	40,137	338,239	5,294	-3,242	0,011	29,715
7,0	40,154	338,228	5,165	-3,173	0,003	28,331
Lancio n° 323 Xp=36,43 m Yp=342,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,811	341,131	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	38,545	339,362	4,729	-3,187	0,494	26,955
3,0	39,232	338,796	5,345	-2,791	0,145	29,16
4,0	39,775	338,461	5,358	-3,148	0,102	29,91
5,0	39,938	338,361	5,267	-3,196	0,03	29,283
6,0	39,986	338,331	5,147	-3,154	0,009	28,1
7,0	40,003	338,321	5,023	-3,086	0,003	26,798

Lancio n° 324 Xp=36,57 m Yp=342,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	36,951	340,988	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	38,685	339,22	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	39,196	338,818	5,192	-2,8	0,108	27,517
4,0	39,614	338,561	5,179	-3,068	0,081	28,019
5,0	39,739	338,484	5,083	-3,092	0,024	27,305
6,0	39,776	338,461	4,965	-3,045	0,007	26,159

Lancio n° 325 Xp=36,71 m Yp=341,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,091	340,846	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	38,825	339,077	4,729	-3,187	0,494	26,954
3,0	39,087	338,885	4,973	-2,815	0,055	25,433
4,0	39,335	338,732	4,92	-2,955	0,05	25,426
5,0	39,41	338,686	4,818	-2,943	0,015	24,58
6,0	39,43	338,674	4,701	-2,888	0,004	23,47
7,0	39,438	338,669	4,587	-2,819	0,002	22,35
8,0	39,447	338,663	4,477	-2,75	0,002	21,289

Lancio n° 326 Xp=36,85 m Yp=341,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,231	340,703	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	38,941	338,975	4,804	-1,948	0,487	26,545
3,0	39,928	338,367	4,983	-2,767	0,206	25,561
4,0	40,232	338,18	4,947	-2,954	0,061	25,646
5,0	40,323	338,124	4,849	-2,957	0,018	24,874
6,0	40,352	338,107	4,736	-2,905	0,006	23,8
7,0	40,365	338,098	4,623	-2,839	0,003	22,693
8,0	40,376	338,092	4,512	-2,772	0,002	21,621
9,0	40,386	338,086	4,405	-2,705	0,002	20,602
10,0	40,394	338,081	4,298	-2,641	0,002	19,622

Lancio n° 327 Xp=36,99 m Yp=341,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,371	340,56	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	39,027	338,922	4,747	-1,945	0,471	25,652
3,0	39,972	338,341	4,919	-2,736	0,199	24,902
4,0	40,263	338,161	4,881	-2,917	0,059	24,975
5,0	40,349	338,108	4,783	-2,918	0,018	24,211
6,0	40,375	338,093	4,67	-2,866	0,005	23,152
7,0	40,382	338,088	4,555	-2,8	0,002	22,041

Lancio n° 328 Xp=37,13 m Yp=341,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,511	340,417	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	39,111	338,87	4,687	-1,942	0,456	24,745
3,0	40,011	338,316	4,85	-2,704	0,192	24,214
4,0	40,288	338,146	4,812	-2,877	0,057	24,272
5,0	40,372	338,094	4,716	-2,876	0,017	23,529
6,0	40,399	338,078	4,606	-2,825	0,006	22,514
7,0	40,411	338,07	4,495	-2,761	0,003	21,462
8,0	40,42	338,065	4,387	-2,695	0,002	20,443
9,0	40,427	338,06	4,281	-2,631	0,002	19,467
10,0	40,436	338,055	4,179	-2,567	0,002	18,549

Lancio n° 329 Xp=37,27 m Yp=341,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,651	340,274	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	39,192	338,82	4,623	-1,939	0,439	23,822
3,0	40,045	338,295	4,777	-2,67	0,185	23,496
4,0	40,308	338,133	4,738	-2,834	0,055	23,537
5,0	40,386	338,085	4,642	-2,832	0,016	22,803
6,0	40,412	338,07	4,534	-2,781	0,005	21,815

Lancio n° 330 Xp=37,41 m Yp=341,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,791	340,131	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	39,27	338,772	4,555	-1,937	0,421	22,88
3,0	40,074	338,278	4,7	-2,634	0,177	22,742
4,0	40,321	338,125	4,658	-2,789	0,053	22,763
5,0	40,396	338,08	4,564	-2,785	0,016	22,046
6,0	40,419	338,065	4,457	-2,735	0,005	21,084
7,0	40,424	338,062	4,345	-2,673	0,001	20,063

Lancio n° 331 Xp=37,55 m Yp=341,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	37,931	339,989	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	39,345	338,726	4,482	-1,936	0,403	21,916
3,0	40,096	338,264	4,616	-2,595	0,168	21,948
4,0	40,327	338,122	4,573	-2,741	0,05	21,945
5,0	40,396	338,079	4,48	-2,734	0,015	21,241
6,0	40,416	338,067	4,373	-2,684	0,004	20,299

Lancio n° 332 Xp=37,69 m Yp=340,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,071	339,846	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	39,415	338,683	4,403	-1,935	0,383	20,925
3,0	40,111	338,255	4,526	-2,554	0,158	21,104
4,0	40,324	338,124	4,48	-2,688	0,047	21,075
5,0	40,386	338,085	4,387	-2,679	0,014	20,38
6,0	40,405	338,074	4,282	-2,629	0,004	19,471
7,0	40,411	338,07	4,177	-2,568	0,002	18,538
8,0	40,414	338,068	4,072	-2,505	0,001	17,625
9,0	40,421	338,064	3,976	-2,442	0,002	16,785

Lancio n° 333 Xp=37,83 m Yp=340,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,211	339,703	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	39,48	338,643	4,318	-1,934	0,361	19,902
3,0	40,116	338,252	4,427	-2,508	0,147	20,204
4,0	40,311	338,132	4,38	-2,63	0,044	20,147
5,0	40,368	338,097	4,287	-2,62	0,013	19,467
6,0	40,384	338,087	4,184	-2,57	0,004	18,589

Lancio n° 334 Xp=37,97 m Yp=340,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,351	339,56	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	39,538	338,608	4,223	-1,935	0,338	18,837
3,0	40,109	338,256	4,317	-2,458	0,135	19,232
4,0	40,283	338,149	4,267	-2,567	0,04	19,138
5,0	40,336	338,117	4,178	-2,553	0,012	18,483
6,0	40,351	338,107	4,077	-2,504	0,004	17,652

Lancio n° 335 Xp=38,11 m Yp=340,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,491	339,417	3,511	-1,161	0,384	12,234
2,0	39,587	338,578	4,117	-1,937	0,312	17,717
3,0	40,087	338,27	4,193	-2,402	0,122	18,167
4,0	40,24	338,176	4,141	-2,495	0,036	18,034
5,0	40,284	338,148	4,052	-2,478	0,011	17,393
6,0	40,296	338,141	3,953	-2,429	0,003	16,594

Lancio n° 336 Xp=38,25 m Yp=340,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,631	339,274	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	39,623	338,555	3,994	-1,941	0,282	16,517
3,0	40,044	338,296	4,049	-2,337	0,105	16,974
4,0	40,171	338,218	3,993	-2,411	0,031	16,788
5,0	40,209	338,194	3,906	-2,39	0,01	16,171
6,0	40,221	338,187	3,812	-2,341	0,003	15,434

Lancio n° 337 Xp=38,39 m Yp=340,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,771	339,131	3,511	-1,161	0,384	12,233
2,0	39,638	338,546	3,844	-1,946	0,247	15,19
3,0	39,967	338,344	3,874	-2,258	0,085	15,58
4,0	40,066	338,282	3,814	-2,309	0,026	15,334
5,0	40,097	338,264	3,73	-2,283	0,008	14,748
6,0	40,108	338,257	3,642	-2,236	0,003	14,081
7,0	40,116	338,252	3,555	-2,184	0,002	13,423
8,0	40,119	338,25	3,467	-2,132	0,001	12,771

Lancio n° 338 Xp=38,53 m Yp=340,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	38,91	338,994	2,781	-0,631	0,383	12,182
2,0	39,523	338,617	3,054	-1,559	0,22	9,515
3,0	39,723	338,494	3,075	-1,796	0,065	9,819
4,0	39,783	338,456	3,027	-1,833	0,02	9,659
5,0	39,802	338,445	2,96	-1,812	0,006	9,289
6,0	39,81	338,44	2,891	-1,774	0,003	8,87
7,0	39,816	338,437	2,823	-1,733	0,002	8,461

Lancio n° 339 Xp=38,67 m Yp=339,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,036	338,916	2,725	-0,623	0,369	11,533
2,0	39,622	338,556	2,991	-1,528	0,215	9,124
3,0	39,813	338,438	3,011	-1,759	0,064	9,417
4,0	39,871	338,403	2,964	-1,796	0,019	9,264
5,0	39,886	338,393	2,895	-1,775	0,005	8,893
6,0	39,891	338,39	2,825	-1,736	0,002	8,478

Lancio n° 340 Xp=38,81 m Yp=339,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,162	338,839	2,666	-0,615	0,354	10,881
2,0	39,719	338,496	2,926	-1,496	0,209	8,722
3,0	39,901	338,384	2,945	-1,721	0,062	9,005
4,0	39,956	338,35	2,898	-1,756	0,019	8,854
5,0	39,972	338,341	2,832	-1,735	0,006	8,507
6,0	39,979	338,336	2,767	-1,698	0,002	8,124
7,0	39,982	338,334	2,699	-1,659	0,001	7,74
8,0	39,987	338,331	2,637	-1,618	0,002	7,383

Lancio n° 341 Xp=38,95 m Yp=339,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,287	338,762	2,605	-0,608	0,339	10,226
2,0	39,815	338,437	2,856	-1,462	0,203	8,311
3,0	39,987	338,331	2,875	-1,68	0,06	8,582
4,0	40,039	338,299	2,828	-1,714	0,018	8,436
5,0	40,053	338,291	2,762	-1,693	0,005	8,095

Lancio n° 342 Xp=39,09 m Yp=339,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,411	338,686	2,54	-0,601	0,324	9,567
2,0	39,909	338,379	2,783	-1,426	0,196	7,888
3,0	40,072	338,279	2,8	-1,638	0,058	8,145
4,0	40,121	338,249	2,755	-1,67	0,017	8,007
5,0	40,137	338,239	2,695	-1,65	0,006	7,7

6,0	40,144	338,234	2,634	-1,615	0,003	7,362
7,0	40,151	338,23	2,574	-1,579	0,002	7,032
8,0	40,156	338,227	2,515	-1,543	0,002	6,715
9,0	40,161	338,224	2,457	-1,508	0,002	6,407

Lancio n° 343 Xp=39,23 m Yp=339,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,535	338,609	2,472	-0,594	0,307	8,903
2,0	40,002	338,322	2,706	-1,389	0,189	7,452
3,0	40,154	338,228	2,722	-1,592	0,056	7,696
4,0	40,2	338,2	2,678	-1,623	0,017	7,563
5,0	40,212	338,193	2,615	-1,603	0,004	7,255
6,0	40,218	338,189	2,556	-1,567	0,002	6,93
7,0	40,223	338,186	2,496	-1,532	0,002	6,613

Lancio n° 344 Xp=39,3 m Yp=339,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,605	338,566	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	40,075	338,277	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	40,229	338,182	2,73	-1,597	0,057	7,74
4,0	40,275	338,154	2,686	-1,628	0,017	7,609
5,0	40,288	338,146	2,624	-1,608	0,005	7,303
6,0	40,293	338,143	2,562	-1,573	0,002	6,967

Lancio n° 345 Xp=39,47 m Yp=339,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,776	338,461	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	40,246	338,172	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	40,399	338,078	2,729	-1,597	0,056	7,738
4,0	40,446	338,049	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	40,461	338,04	2,628	-1,608	0,006	7,318

Lancio n° 346 Xp=39,64 m Yp=339,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	39,946	338,356	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	40,416	338,067	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	40,569	337,973	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	40,616	337,944	2,686	-1,628	0,017	7,607
5,0	40,629	337,936	2,624	-1,608	0,005	7,305

Lancio n° 347 Xp=39,81 m Yp=339,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,116	338,252	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	40,586	337,962	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	40,74	337,868	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	40,786	337,839	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	40,799	337,832	2,624	-1,608	0,005	7,303
6,0	40,805	337,828	2,564	-1,573	0,002	6,977
7,0	40,809	337,825	2,502	-1,537	0,001	6,651
8,0	40,812	337,824	2,442	-1,501	0,001	6,334
9,0	40,815	337,822	2,384	-1,464	0,001	6,036

Lancio n° 348 Xp=39,98 m Yp=338,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,287	338,147	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	40,757	337,857	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	40,91	337,763	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	40,956	337,735	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	40,968	337,727	2,623	-1,608	0,004	7,298
6,0	40,973	337,724	2,561	-1,572	0,002	6,964
7,0	40,977	337,722	2,5	-1,536	0,001	6,639

Lancio n° 349 Xp=40,15 m Yp=338,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,457	338,042	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	40,927	337,753	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	41,08	337,658	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	41,126	337,63	2,685	-1,628	0,017	7,605
5,0	41,139	337,622	2,624	-1,608	0,005	7,301

Lancio n° 350 Xp=40,32 m Yp=338,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,627	337,937	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	41,097	337,648	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	41,251	337,553	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	41,297	337,525	2,686	-1,628	0,017	7,607
5,0	41,31	337,517	2,624	-1,608	0,005	7,305

Lancio n° 351 Xp=40,49 m Yp=338,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,798	337,832	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	41,268	337,543	2,714	-1,393	0,19	7,494
3,0	41,421	337,449	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	41,467	337,42	2,685	-1,628	0,017	7,605
5,0	41,482	337,411	2,627	-1,608	0,006	7,314
6,0	41,487	337,408	2,564	-1,575	0,002	6,981
7,0	41,492	337,405	2,506	-1,537	0,002	6,663
8,0	41,497	337,402	2,447	-1,502	0,002	6,357

Lancio n° 352 Xp=40,66 m Yp=338,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	40,968	337,727	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	41,438	337,438	2,713	-1,393	0,19	7,494

3,0	41,591	337,344	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	41,638	337,315	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	41,65	337,308	2,623	-1,608	0,005	7,3
Lancio n° 353 Xp=40,83 m Yp=338,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,138	337,623	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	41,608	337,333	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	41,762	337,239	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	41,808	337,211	2,685	-1,628	0,017	7,605
5,0	41,821	337,203	2,624	-1,608	0,005	7,301
Lancio n° 354 Xp=41,0 m Yp=338,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,309	337,518	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	41,779	337,229	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	41,932	337,134	2,73	-1,597	0,057	7,74
4,0	41,979	337,105	2,686	-1,628	0,017	7,61
5,0	41,994	337,096	2,628	-1,608	0,006	7,32
Lancio n° 355 Xp=41,17 m Yp=338,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,479	337,413	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	41,949	337,124	2,714	-1,393	0,19	7,494
3,0	42,102	337,029	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	42,148	337,001	2,685	-1,628	0,017	7,606
5,0	42,16	336,994	2,622	-1,608	0,004	7,295
Lancio n° 356 Xp=41,34 m Yp=338,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,649	337,308	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	42,119	337,019	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	42,273	336,925	2,73	-1,597	0,057	7,74
4,0	42,319	336,896	2,686	-1,628	0,017	7,61
5,0	42,332	336,888	2,624	-1,609	0,005	7,303
6,0	42,338	336,884	2,564	-1,573	0,002	6,975
Lancio n° 357 Xp=41,51 m Yp=337,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,82	337,203	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	42,29	336,914	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	42,443	336,82	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	42,489	336,791	2,686	-1,628	0,017	7,606
5,0	42,503	336,783	2,625	-1,608	0,005	7,307
6,0	42,507	336,78	2,561	-1,574	0,002	6,966
Lancio n° 358 Xp=41,68 m Yp=337,88 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	41,99	337,099	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	42,46	336,809	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	42,613	336,715	2,73	-1,597	0,057	7,74
4,0	42,66	336,686	2,686	-1,628	0,017	7,61
5,0	42,675	336,677	2,628	-1,608	0,006	7,32
Lancio n° 359 Xp=41,85 m Yp=337,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,16	336,994	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	42,63	336,704	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	42,784	336,61	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	42,829	336,582	2,685	-1,628	0,017	7,603
5,0	42,842	336,574	2,624	-1,608	0,005	7,301
6,0	42,848	336,571	2,562	-1,573	0,002	6,97
7,0	42,853	336,567	2,504	-1,536	0,002	6,653
8,0	42,857	336,565	2,444	-1,501	0,002	6,344
9,0	42,859	336,564	2,384	-1,466	0,001	6,038
Lancio n° 360 Xp=42,02 m Yp=337,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,331	336,889	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	42,801	336,6	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	42,954	336,505	2,73	-1,597	0,057	7,74
4,0	43,001	336,476	2,686	-1,628	0,017	7,61
5,0	43,013	336,469	2,624	-1,609	0,005	7,303
6,0	43,02	336,465	2,564	-1,573	0,002	6,977
7,0	43,023	336,463	2,502	-1,537	0,001	6,651
8,0	43,027	336,461	2,443	-1,5	0,001	6,338
9,0	43,03	336,458	2,386	-1,465	0,002	6,044
Lancio n° 361 Xp=42,19 m Yp=337,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,501	336,784	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	42,971	336,495	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	43,124	336,401	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	43,171	336,372	2,686	-1,628	0,017	7,609
5,0	43,184	336,364	2,625	-1,608	0,005	7,308
6,0	43,189	336,36	2,563	-1,574	0,002	6,973
7,0	43,191	336,359	2,499	-1,537	0,001	6,637
8,0	43,195	336,357	2,442	-1,498	0,002	6,328
Lancio n° 362 Xp=42,36 m Yp=337,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,671	336,679	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	43,141	336,39	2,714	-1,393	0,19	7,494

3,0	43,295	336,296	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	43,341	336,267	2,686	-1,628	0,017	7,607
5,0	43,353	336,259	2,623	-1,608	0,005	7,301

Lancio n° 363 Xp=42,53 m Yp=337,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	42,842	336,574	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	43,312	336,285	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	43,465	336,191	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	43,511	336,163	2,685	-1,628	0,017	7,603
5,0	43,524	336,155	2,624	-1,608	0,005	7,301
6,0	43,53	336,151	2,563	-1,573	0,002	6,972
7,0	43,533	336,149	2,501	-1,537	0,001	6,644
8,0	43,537	336,147	2,443	-1,5	0,001	6,335
9,0	43,541	336,144	2,386	-1,464	0,002	6,043

Lancio n° 364 Xp=42,7 m Yp=337,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,012	336,47	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	43,482	336,18	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	43,635	336,086	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	43,682	336,057	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	43,697	336,048	2,628	-1,608	0,006	7,317
6,0	43,702	336,045	2,565	-1,575	0,002	6,984
7,0	43,707	336,042	2,506	-1,538	0,002	6,666

Lancio n° 365 Xp=42,87 m Yp=337,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,182	336,365	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	43,652	336,075	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	43,806	335,981	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	43,852	335,953	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	43,865	335,945	2,624	-1,608	0,005	7,305

Lancio n° 366 Xp=43,04 m Yp=337,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,353	336,26	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	43,823	335,971	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	43,976	335,876	2,73	-1,597	0,057	7,74
4,0	44,022	335,848	2,685	-1,628	0,017	7,606
5,0	44,034	335,841	2,622	-1,608	0,004	7,295
6,0	44,04	335,837	2,563	-1,572	0,002	6,968

Lancio n° 367 Xp=43,21 m Yp=336,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,523	336,155	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	43,993	335,866	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	44,146	335,772	2,729	-1,597	0,056	7,738
4,0	44,193	335,743	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	44,208	335,734	2,628	-1,608	0,006	7,319
6,0	44,214	335,73	2,565	-1,575	0,002	6,986
7,0	44,217	335,728	2,504	-1,538	0,001	6,659

Lancio n° 368 Xp=43,38 m Yp=336,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,693	336,05	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	44,163	335,761	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	44,317	335,667	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	44,363	335,638	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	44,375	335,631	2,623	-1,608	0,004	7,298
6,0	44,381	335,627	2,563	-1,572	0,002	6,972

Lancio n° 369 Xp=43,55 m Yp=336,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	43,864	335,946	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	44,334	335,656	2,714	-1,393	0,19	7,494
3,0	44,487	335,562	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	44,533	335,533	2,686	-1,628	0,017	7,607
5,0	44,546	335,526	2,623	-1,608	0,005	7,301
6,0	44,549	335,524	2,559	-1,573	0,001	6,956

Lancio n° 370 Xp=43,72 m Yp=336,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,034	335,841	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	44,504	335,551	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	44,657	335,457	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	44,704	335,429	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	44,716	335,421	2,623	-1,608	0,005	7,3
6,0	44,72	335,418	2,56	-1,573	0,002	6,96
7,0	44,724	335,416	2,5	-1,535	0,002	6,636

Lancio n° 371 Xp=43,9 m Yp=336,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,204	335,736	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	44,674	335,447	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	44,828	335,352	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	44,874	335,324	2,685	-1,628	0,017	7,605
5,0	44,887	335,316	2,624	-1,608	0,005	7,303

Lancio n° 372 Xp=44,07 m Yp=336,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,375	335,631	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	44,845	335,342	2,713	-1,393	0,19	7,494

3,0	44,998	335,247	2,73	-1,597	0,056	7,739
4,0	45,044	335,219	2,685	-1,628	0,017	7,603
5,0	45,057	335,211	2,623	-1,608	0,005	7,299

Lancio n° 373 Xp=44,24 m Yp=336,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,545	335,526	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	45,015	335,237	2,714	-1,393	0,19	7,494
3,0	45,168	335,143	2,729	-1,597	0,056	7,739
4,0	45,214	335,114	2,685	-1,628	0,017	7,606
5,0	45,226	335,107	2,622	-1,608	0,004	7,295
6,0	46,376	333,459	3,072	-4,325	0,438	23,309
7,0	46,704	332,94	3,154	-4,822	0,107	25,755
8,0	46,806	332,781	3,122	-4,882	0,032	25,907
9,0	46,835	332,735	3,056	-4,812	0,009	25,055
10,0	46,845	332,719	2,985	-4,707	0,003	23,956
11,0	46,85	332,71	2,915	-4,598	0,002	22,85

Lancio n° 374 Xp=44,41 m Yp=336,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,715	335,421	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	45,185	335,132	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	45,339	335,038	2,729	-1,597	0,056	7,738
4,0	45,385	335,009	2,686	-1,628	0,017	7,608
5,0	46,802	332,787	3,464	-4,718	0,527	29,316
6,0	47,332	331,95	3,601	-5,462	0,153	33,383
7,0	47,497	331,689	3,578	-5,582	0,046	33,936
8,0	47,546	331,611	3,508	-5,519	0,014	32,98
9,0	47,559	331,591	3,423	-5,401	0,004	31,528
10,0	47,565	331,581	3,342	-5,273	0,002	30,054
11,0	47,572	331,57	3,264	-5,149	0,002	28,659
12,0	47,58	331,559	3,188	-5,029	0,002	27,339
13,0	47,587	331,547	3,115	-4,913	0,002	26,088
14,0	47,594	331,536	3,042	-4,799	0,002	24,89
15,0	47,598	331,53	2,968	-4,684	0,001	23,712
16,0	47,603	331,521	2,9	-4,574	0,002	22,612

Lancio n° 375 Xp=44,58 m Yp=336,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	44,886	335,317	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	45,356	335,027	2,713	-1,393	0,19	7,494
3,0	46,914	332,609	3,548	-4,8	0,574	30,839
4,0	47,494	331,693	3,698	-5,598	0,164	35,164
5,0	47,675	331,407	3,677	-5,734	0,049	35,814
6,0	47,729	331,323	3,605	-5,671	0,015	34,824
7,0	47,744	331,299	3,52	-5,552	0,004	33,319

Lancio n° 376 Xp=44,75 m Yp=335,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,056	335,212	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	46,431	333,373	3,053	-4,194	0,555	22,903
3,0	46,821	332,756	3,167	-4,813	0,128	25,813
4,0	46,943	332,564	3,144	-4,908	0,038	26,22
5,0	46,979	332,508	3,082	-4,849	0,011	25,453
6,0	46,988	332,493	3,007	-4,744	0,003	24,325
7,0	46,994	332,483	2,937	-4,633	0,002	23,203
8,0	47,0	332,473	2,87	-4,526	0,002	22,145
9,0	47,006	332,464	2,803	-4,421	0,002	21,132
10,0	47,012	332,454	2,739	-4,319	0,002	20,169
11,0	47,016	332,448	2,673	-4,217	0,001	19,222
12,0	47,02	332,442	2,609	-4,117	0,001	18,319

Lancio n° 377 Xp=44,92 m Yp=335,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,226	335,107	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	46,767	332,842	3,338	-4,457	0,622	27,139
3,0	47,32	331,969	3,498	-5,28	0,166	31,35
4,0	47,493	331,695	3,483	-5,426	0,05	32,096
5,0	47,545	331,613	3,417	-5,373	0,015	31,264
6,0	47,562	331,587	3,339	-5,264	0,005	29,958

Lancio n° 378 Xp=45,09 m Yp=335,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,397	335,002	2,479	-0,595	0,309	8,966
2,0	47,071	332,362	3,562	-4,668	0,676	30,868
3,0	47,766	331,264	3,756	-5,645	0,195	36,103
4,0	47,985	330,918	3,748	-5,832	0,058	37,115
5,0	48,051	330,815	3,679	-5,783	0,017	36,227
6,0	48,068	330,788	3,591	-5,664	0,005	34,677

Lancio n° 379 Xp=45,26 m Yp=335,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,626	334,644	2,282	-2,723	0,368	11,485
2,0	46,035	333,997	2,504	-3,69	0,18	15,628
3,0	46,17	333,784	2,522	-3,903	0,054	16,675
4,0	46,21	333,72	2,482	-3,895	0,016	16,451
5,0	46,224	333,699	2,429	-3,826	0,005	15,836
6,0	46,23	333,69	2,373	-3,742	0,002	15,138

Lancio n° 380 Xp=45,43 m Yp=335,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	45,846	334,296	2,502	-2,938	0,418	13,904
2,0	46,363	333,48	2,757	-4,05	0,207	18,952
3,0	46,533	333,211	2,78	-4,299	0,062	20,252
4,0	46,585	333,13	2,738	-4,295	0,019	20,01
5,0	46,601	333,105	2,678	-4,219	0,006	19,254

Lancio n° 381 Xp=45,6 m Yp=335,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,06	333,958	2,691	-3,124	0,462	16,225
2,0	46,678	332,983	2,973	-4,358	0,229	22,063
3,0	46,881	332,661	3,0	-4,637	0,069	23,579
4,0	46,943	332,564	2,955	-4,636	0,021	23,313
5,0	46,96	332,537	2,888	-4,552	0,006	22,407
6,0	46,963	332,532	2,815	-4,443	0,001	21,332

Lancio n° 382 Xp=45,89 m Yp=335,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,389	333,438	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,097	332,32	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	47,331	331,951	3,185	-4,92	0,074	26,564
4,0	47,401	331,84	3,137	-4,921	0,022	26,267
5,0	47,421	331,81	3,065	-4,832	0,006	25,248
6,0	47,428	331,798	2,994	-4,722	0,002	24,103

Lancio n° 383 Xp=46,0 m Yp=334,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,496	333,27	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,204	332,151	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	47,438	331,782	3,185	-4,92	0,074	26,565
4,0	47,509	331,67	3,138	-4,922	0,022	26,273
5,0	47,529	331,639	3,067	-4,833	0,006	25,263
6,0	47,534	331,63	2,992	-4,721	0,002	24,088

Lancio n° 384 Xp=46,1 m Yp=334,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,603	333,101	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,311	331,982	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	47,545	331,613	3,185	-4,92	0,074	26,563
4,0	47,616	331,501	3,138	-4,922	0,022	26,28
5,0	47,636	331,47	3,067	-4,834	0,006	25,27
6,0	47,645	331,456	2,997	-4,726	0,003	24,142
7,0	47,651	331,446	2,926	-4,616	0,002	23,031
8,0	47,654	331,441	2,855	-4,505	0,001	21,934
9,0	47,66	331,432	2,79	-4,399	0,002	20,924

Lancio n° 385 Xp=46,21 m Yp=334,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,71	332,932	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,418	331,814	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	47,652	331,444	3,185	-4,92	0,074	26,562
4,0	47,723	331,332	3,138	-4,922	0,022	26,276
5,0	47,743	331,3	3,067	-4,834	0,006	25,272

Lancio n° 386 Xp=46,32 m Yp=334,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,817	332,763	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,525	331,645	3,154	-4,617	0,248	24,87
3,0	47,759	331,275	3,185	-4,92	0,074	26,562
4,0	47,83	331,163	3,138	-4,922	0,022	26,278
5,0	47,852	331,129	3,069	-4,836	0,007	25,298
6,0	47,859	331,118	2,995	-4,726	0,002	24,139
7,0	47,864	331,109	2,925	-4,615	0,002	23,019

Lancio n° 387 Xp=46,42 m Yp=334,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	46,924	332,594	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,632	331,476	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	47,866	331,106	3,185	-4,92	0,074	26,562
4,0	47,936	330,995	3,137	-4,921	0,022	26,267
5,0	47,958	330,96	3,069	-4,835	0,007	25,292
6,0	47,968	330,945	2,999	-4,729	0,003	24,179

Lancio n° 388 Xp=46,53 m Yp=334,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,031	332,425	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,739	331,307	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	47,973	330,937	3,185	-4,92	0,074	26,563
4,0	48,044	330,826	3,138	-4,921	0,022	26,273
5,0	48,064	330,794	3,067	-4,834	0,006	25,27

Lancio n° 389 Xp=46,64 m Yp=333,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,138	332,256	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,846	331,138	3,154	-4,617	0,248	24,87
3,0	48,08	330,769	3,185	-4,92	0,074	26,561
4,0	48,15	330,657	3,137	-4,921	0,022	26,265
5,0	48,171	330,624	3,068	-4,834	0,007	25,275
6,0	48,18	330,61	2,997	-4,726	0,003	24,151
7,0	48,186	330,601	2,926	-4,616	0,002	23,033
8,0	48,191	330,593	2,857	-4,508	0,002	21,963
9,0	48,195	330,587	2,788	-4,4	0,001	20,922

Lancio n° 390 Xp=46,75 m Yp=333,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,245	332,087	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	47,953	330,969	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	48,187	330,6	3,185	-4,92	0,074	26,56
4,0	48,258	330,488	3,137	-4,921	0,022	26,27
5,0	48,279	330,455	3,068	-4,835	0,007	25,281

6,0	48,287	330,442	2,996	-4,726	0,003	24,147
7,0	48,292	330,434	2,925	-4,615	0,002	23,017
8,0	48,297	330,425	2,857	-4,506	0,002	21,951
9,0	48,3	330,421	2,786	-4,398	0,001	20,898
10,0	48,302	330,417	2,718	-4,29	0,001	19,887
Lancio n° 391 Xp=46,85 m Yp=333,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,352	331,918	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,06	330,8	3,154	-4,617	0,248	24,87
3,0	48,294	330,43	3,185	-4,92	0,074	26,565
4,0	48,365	330,319	3,137	-4,921	0,022	26,271
5,0	48,387	330,284	3,069	-4,836	0,007	25,294
Lancio n° 392 Xp=46,96 m Yp=333,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,459	331,749	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,167	330,631	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	48,401	330,261	3,185	-4,92	0,074	26,564
4,0	48,472	330,115	3,138	-4,921	0,022	26,273
5,0	48,494	330,115	3,069	-4,836	0,007	25,293
6,0	48,501	330,103	2,996	-4,727	0,002	24,147
Lancio n° 393 Xp=47,07 m Yp=333,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,566	331,58	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,274	330,462	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	48,508	330,092	3,185	-4,92	0,074	26,565
4,0	48,579	329,981	3,138	-4,922	0,022	26,273
5,0	48,599	329,95	3,067	-4,833	0,006	25,263
Lancio n° 394 Xp=47,17 m Yp=333,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,673	331,411	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,381	330,293	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	48,615	329,924	3,185	-4,92	0,074	26,563
4,0	48,686	329,811	3,138	-4,922	0,022	26,28
5,0	48,708	329,776	3,07	-4,837	0,007	25,307
6,0	48,716	329,765	2,996	-4,728	0,002	24,156
7,0	48,722	329,755	2,927	-4,617	0,002	23,043
8,0	48,727	329,747	2,858	-4,509	0,002	21,974
9,0	48,732	329,74	2,79	-4,402	0,002	20,945
Lancio n° 395 Xp=47,28 m Yp=332,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,78	331,242	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,488	330,124	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	48,722	329,755	3,185	-4,92	0,074	26,562
4,0	48,793	329,642	3,138	-4,922	0,022	26,276
5,0	48,813	329,611	3,067	-4,834	0,006	25,271
6,0	48,819	329,602	2,992	-4,722	0,002	24,097
Lancio n° 396 Xp=47,39 m Yp=332,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,887	331,073	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,595	329,955	3,154	-4,617	0,248	24,87
3,0	48,829	329,586	3,185	-4,92	0,074	26,563
4,0	48,9	329,474	3,137	-4,921	0,022	26,27
5,0	48,922	329,44	3,069	-4,835	0,007	25,292
Lancio n° 397 Xp=47,49 m Yp=332,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	47,994	330,904	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,702	329,786	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	48,936	329,417	3,185	-4,92	0,074	26,562
4,0	49,007	329,306	3,137	-4,921	0,022	26,267
5,0	49,029	329,271	3,069	-4,835	0,007	25,292
6,0	49,036	329,259	2,996	-4,726	0,002	24,144
Lancio n° 398 Xp=47,6 m Yp=332,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,101	330,735	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,809	329,617	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	49,043	329,248	3,185	-4,92	0,074	26,562
4,0	49,114	329,136	3,138	-4,921	0,022	26,272
5,0	49,134	329,105	3,066	-4,833	0,006	25,261
6,0	49,139	329,096	2,992	-4,721	0,002	24,084
7,0	49,145	329,087	2,922	-4,61	0,002	22,968
8,0	49,149	329,081	2,852	-4,5	0,001	21,887
Lancio n° 399 Xp=47,71 m Yp=332,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,208	330,566	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	48,916	329,448	3,154	-4,617	0,248	24,87
3,0	49,15	329,079	3,185	-4,92	0,074	26,561
4,0	49,201	328,999	4,344	-3,686	0,016	25,952
5,0	49,708	328,502	4,426	-4,167	0,117	28,681
6,0	49,863	328,35	4,372	-4,234	0,035	28,577
7,0	49,909	328,305	4,278	-4,179	0,01	27,577
8,0	49,925	328,289	4,178	-4,089	0,004	26,353
Lancio n° 400 Xp=47,82 m Yp=332,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	48,315	330,397	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,023	329,279	3,154	-4,617	0,248	24,869
3,0	49,208	328,993	4,332	-3,635	0,058	25,739
4,0	49,749	328,462	4,428	-4,158	0,125	28,66
5,0	49,914	328,3	4,377	-4,237	0,037	28,632
6,0	49,963	328,252	4,285	-4,184	0,011	27,659
7,0	49,978	328,237	4,182	-4,095	0,003	26,417
8,0	49,982	328,233	4,078	-3,997	0,001	25,138
9,0	49,988	328,228	3,98	-3,899	0,001	23,934
Lancio n° 401 Xp=47,92 m Yp=331,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,422	330,228	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,13	329,11	3,154	-4,617	0,248	24,87
3,0	49,21	328,99	4,179	-3,576	0,025	24,085
4,0	49,655	328,554	4,249	-4,009	0,106	26,462
5,0	49,79	328,421	4,194	-4,065	0,032	26,316
6,0	49,831	328,381	4,105	-4,009	0,01	25,387
7,0	49,843	328,369	4,005	-3,923	0,003	24,233
Lancio n° 402 Xp=48,03 m Yp=331,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,529	330,059	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,215	328,985	4,209	-3,312	0,241	24,432
3,0	49,914	328,3	4,375	-4,046	0,166	27,743
4,0	50,131	328,087	4,346	-4,188	0,05	28,117
5,0	50,196	328,024	4,26	-4,155	0,015	27,307
6,0	50,216	328,004	4,161	-4,072	0,005	26,132
7,0	50,224	327,996	4,06	-3,977	0,002	24,905
Lancio n° 403 Xp=48,14 m Yp=331,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,636	329,89	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,255	328,946	4,103	-3,268	0,217	23,144
3,0	49,886	328,327	4,252	-3,943	0,154	26,233
4,0	50,081	328,136	4,22	-4,07	0,046	26,529
5,0	50,139	328,079	4,136	-4,034	0,014	25,74
6,0	50,158	328,061	4,04	-3,953	0,005	24,634
7,0	50,168	328,051	3,944	-3,862	0,002	23,498
Lancio n° 404 Xp=48,24 m Yp=331,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,743	329,721	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,289	328,913	3,985	-3,22	0,192	21,794
3,0	49,847	328,366	4,116	-3,829	0,14	24,611
4,0	50,019	328,197	4,08	-3,939	0,042	24,822
5,0	50,071	328,146	3,999	-3,901	0,013	24,067
6,0	50,085	328,132	3,902	-3,821	0,003	22,997
7,0	50,091	328,127	3,807	-3,729	0,001	21,899
8,0	50,094	328,124	3,713	-3,638	0,001	20,835
9,0	50,098	328,12	3,623	-3,549	0,001	19,831
Lancio n° 405 Xp=48,35 m Yp=331,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,85	329,552	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,314	328,888	3,852	-3,167	0,163	20,357
3,0	49,793	328,419	3,96	-3,7	0,124	22,835
4,0	49,939	328,275	3,921	-3,79	0,037	22,945
5,0	49,983	328,232	3,841	-3,749	0,011	22,21
6,0	49,992	328,224	3,744	-3,668	0,002	21,183
7,0	49,998	328,217	3,656	-3,58	0,002	20,186
Lancio n° 406 Xp=48,46 m Yp=331,11 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	48,957	329,383	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,326	328,876	3,696	-3,106	0,129	18,795
3,0	49,716	328,494	3,778	-3,549	0,106	20,844
4,0	49,836	328,377	3,735	-3,615	0,032	20,845
5,0	49,871	328,342	3,656	-3,57	0,01	20,137
6,0	49,884	328,33	3,571	-3,495	0,003	19,25
Lancio n° 407 Xp=48,56 m Yp=330,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,064	329,214	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,316	328,887	3,502	-3,032	0,088	17,013
3,0	49,603	328,605	3,55	-3,36	0,082	18,492
4,0	49,69	328,52	3,501	-3,396	0,025	18,347
5,0	49,716	328,494	3,424	-3,346	0,007	17,675
Lancio n° 408 Xp=48,67 m Yp=330,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,171	329,045	2,851	-3,283	0,499	18,369
2,0	49,25	328,951	3,214	-2,924	0,028	14,692
3,0	49,399	328,805	3,209	-3,078	0,046	15,268
4,0	49,443	328,762	3,15	-3,068	0,014	14,912
5,0	49,457	328,748	3,079	-3,011	0,004	14,302
Lancio n° 409 Xp=48,78 m Yp=330,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,269	328,933	3,312	-1,98	0,49	17,81
2,0	50,125	328,094	3,667	-3,219	0,258	19,064
3,0	50,406	327,818	3,702	-3,517	0,077	20,17
4,0	50,491	327,734	3,647	-3,541	0,023	19,929
5,0	50,516	327,71	3,565	-3,485	0,007	19,165
6,0	50,522	327,704	3,476	-3,406	0,002	18,265

Lancio n° 410 Xp=48,89 m Yp=330,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,362	328,841	3,253	-1,948	0,476	17,042
2,0	50,185	328,034	3,601	-3,162	0,253	18,374
3,0	50,456	327,769	3,635	-3,453	0,075	19,448
4,0	50,538	327,688	3,58	-3,477	0,023	19,213
5,0	50,562	327,665	3,501	-3,422	0,007	18,484

Lancio n° 411 Xp=48,99 m Yp=330,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,455	328,75	3,191	-1,915	0,463	16,271
2,0	50,245	327,976	3,533	-3,103	0,247	17,671
3,0	50,505	327,721	3,566	-3,388	0,074	18,713
4,0	50,584	327,644	3,512	-3,411	0,022	18,489
5,0	50,606	327,621	3,434	-3,357	0,007	17,782
6,0	50,614	327,614	3,352	-3,282	0,002	16,97
7,0	50,62	327,608	3,272	-3,204	0,002	16,174

Lancio n° 412 Xp=49,1 m Yp=330,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,548	328,659	3,127	-1,882	0,448	15,495
2,0	50,303	327,919	3,461	-3,041	0,241	16,954
3,0	50,552	327,675	3,493	-3,319	0,072	17,959
4,0	50,627	327,601	3,441	-3,341	0,022	17,741
5,0	50,648	327,58	3,363	-3,288	0,006	17,06

Lancio n° 413 Xp=49,21 m Yp=329,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,64	328,568	3,06	-1,847	0,434	14,714
2,0	50,36	327,863	3,387	-2,977	0,235	16,22
3,0	50,597	327,631	3,418	-3,248	0,07	17,189
4,0	50,669	327,56	3,366	-3,269	0,021	16,984
5,0	50,692	327,537	3,294	-3,219	0,007	16,354
6,0	50,702	327,527	3,219	-3,15	0,003	15,637
7,0	50,707	327,522	3,141	-3,076	0,002	14,904

Lancio n° 414 Xp=49,31 m Yp=329,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,732	328,478	2,991	-1,812	0,418	13,929
2,0	50,415	327,809	3,308	-2,91	0,228	15,47
3,0	50,64	327,588	3,338	-3,173	0,068	16,4
4,0	50,708	327,522	3,287	-3,193	0,02	16,193
5,0	50,728	327,502	3,213	-3,142	0,006	15,572
6,0	50,732	327,498	3,133	-3,07	0,001	14,838

Lancio n° 415 Xp=49,42 m Yp=329,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,823	328,389	2,918	-1,775	0,402	13,138
2,0	50,469	327,756	3,226	-2,839	0,221	14,703
3,0	50,682	327,547	3,254	-3,094	0,066	15,589
4,0	50,747	327,484	3,205	-3,113	0,02	15,398
5,0	50,767	327,464	3,136	-3,064	0,006	14,821
6,0	50,774	327,457	3,061	-2,997	0,002	14,148
7,0	50,78	327,451	2,99	-2,927	0,002	13,498

Lancio n° 416 Xp=49,53 m Yp=329,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,914	328,3	2,841	-1,736	0,386	12,34
2,0	50,521	327,705	3,139	-2,765	0,214	13,917
3,0	50,722	327,508	3,167	-3,011	0,064	14,76
4,0	50,783	327,448	3,119	-3,029	0,019	14,579
5,0	50,799	327,432	3,047	-2,98	0,005	14,01

Lancio n° 417 Xp=49,57 m Yp=329,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	49,943	328,272	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	50,527	327,699	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	50,719	327,511	3,112	-2,959	0,062	14,255
4,0	50,778	327,453	3,064	-2,977	0,019	14,074
5,0	50,795	327,436	2,997	-2,929	0,006	13,54

Lancio n° 418 Xp=49,71 m Yp=329,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,085	328,132	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	50,67	327,559	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	50,862	327,371	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	50,92	327,314	3,063	-2,976	0,019	14,068
5,0	50,938	327,296	2,997	-2,929	0,006	13,541
6,0	50,942	327,292	2,922	-2,863	0,001	12,905

Lancio n° 419 Xp=49,85 m Yp=329,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,228	327,992	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	50,812	327,419	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	51,005	327,231	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	51,062	327,174	3,063	-2,976	0,019	14,067
5,0	51,079	327,158	2,994	-2,928	0,005	13,521
6,0	51,087	327,15	2,926	-2,863	0,003	12,919

Lancio n° 420 Xp=50,0 m Yp=328,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	50,371	327,852	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	50,955	327,279	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	51,148	327,091	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	51,206	327,033	3,065	-2,977	0,019	14,077
5,0	51,224	327,016	2,996	-2,929	0,006	13,538
Lancio n° 421 Xp=50,14 m Yp=328,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,514	327,712	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	51,098	327,139	3,086	-2,719	0,209	13,44
3,0	51,291	326,95	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	51,349	326,893	3,065	-2,977	0,019	14,079
5,0	51,367	326,876	2,996	-2,929	0,006	13,54
6,0	51,371	326,871	2,923	-2,863	0,002	12,907
Lancio n° 422 Xp=50,28 m Yp=328,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,657	327,572	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	51,241	326,999	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	51,433	326,811	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	51,492	326,753	3,064	-2,977	0,019	14,076
5,0	51,51	326,735	2,997	-2,93	0,006	13,546
6,0	51,518	326,727	2,929	-2,866	0,003	12,951
7,0	51,525	326,721	2,862	-2,801	0,002	12,366
8,0	51,53	326,716	2,795	-2,736	0,002	11,798
Lancio n° 423 Xp=50,42 m Yp=328,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,799	327,432	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	51,384	326,859	3,086	-2,719	0,209	13,44
3,0	51,576	326,67	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	51,635	326,613	3,065	-2,977	0,019	14,077
5,0	51,653	326,595	2,998	-2,93	0,006	13,548
6,0	51,66	326,588	2,927	-2,866	0,002	12,938
Lancio n° 424 Xp=50,57 m Yp=328,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	50,942	327,292	2,794	-1,713	0,376	11,864
2,0	51,527	326,719	3,086	-2,719	0,209	13,44
3,0	51,719	326,531	3,112	-2,959	0,062	14,253
4,0	51,777	326,474	3,064	-2,976	0,019	14,071
5,0	51,793	326,458	2,993	-2,928	0,005	13,517
Lancio n° 425 Xp=50,71 m Yp=328,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,085	327,152	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	51,669	326,579	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	51,862	326,391	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	51,92	326,334	3,063	-2,976	0,019	14,069
5,0	51,938	326,316	2,997	-2,929	0,006	13,541
6,0	51,946	326,308	2,927	-2,865	0,003	12,939
7,0	51,951	326,303	2,86	-2,799	0,002	12,349
8,0	51,956	326,298	2,793	-2,734	0,002	11,778
Lancio n° 426 Xp=50,85 m Yp=328,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,228	327,012	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	51,812	326,439	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,005	326,25	3,112	-2,959	0,062	14,255
4,0	52,063	326,194	3,064	-2,976	0,019	14,071
5,0	52,078	326,178	2,993	-2,927	0,005	13,515
6,0	52,082	326,175	2,919	-2,86	0,001	12,878
Lancio n° 427 Xp=50,99 m Yp=327,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,371	326,872	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	51,955	326,299	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,147	326,11	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	52,205	326,054	3,063	-2,976	0,019	14,068
5,0	52,221	326,039	2,993	-2,927	0,005	13,513
Lancio n° 428 Xp=51,14 m Yp=327,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,513	326,732	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,098	326,159	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,29	325,971	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	52,349	325,913	3,064	-2,976	0,019	14,075
5,0	52,366	325,896	2,996	-2,929	0,006	13,538
6,0	52,374	325,889	2,927	-2,865	0,002	12,933
7,0	52,38	325,883	2,86	-2,799	0,002	12,348
8,0	52,384	325,878	2,792	-2,734	0,002	11,773
Lancio n° 429 Xp=51,28 m Yp=327,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,656	326,592	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,241	326,019	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,433	325,83	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	52,491	325,773	3,064	-2,976	0,019	14,073
5,0	52,51	325,755	2,998	-2,93	0,006	13,55
6,0	52,518	325,747	2,929	-2,866	0,003	12,949
7,0	52,524	325,741	2,862	-2,801	0,002	12,364
Lancio n° 430 Xp=51,42 m Yp=327,52 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,799	326,452	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,383	325,879	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,576	325,69	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	52,634	325,633	3,064	-2,976	0,019	14,073
5,0	52,652	325,616	2,997	-2,929	0,006	13,542

Lancio n° 431 Xp=51,57 m Yp=327,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	51,942	326,312	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,526	325,739	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,719	325,55	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	52,777	325,493	3,064	-2,976	0,019	14,072
5,0	52,793	325,477	2,995	-2,928	0,005	13,527

Lancio n° 432 Xp=51,71 m Yp=327,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,085	326,172	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,669	325,599	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	52,861	325,41	3,112	-2,959	0,062	14,254
4,0	52,919	325,354	3,063	-2,976	0,019	14,068
5,0	52,935	325,339	2,992	-2,927	0,005	13,511

Lancio n° 433 Xp=51,85 m Yp=327,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,228	326,032	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,812	325,459	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	53,004	325,27	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	53,063	325,213	3,064	-2,977	0,019	14,074
5,0	53,08	325,196	2,997	-2,929	0,006	13,539

Lancio n° 434 Xp=51,99 m Yp=326,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,37	325,892	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	52,955	325,319	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	53,147	325,13	3,112	-2,959	0,062	14,255
4,0	53,205	325,073	3,064	-2,976	0,019	14,072
5,0	53,222	325,056	2,996	-2,929	0,006	13,533
6,0	53,227	325,052	2,922	-2,863	0,002	12,901
7,0	53,231	325,048	2,854	-2,794	0,001	12,298
8,0	53,235	325,044	2,785	-2,728	0,001	11,717
9,0	53,239	325,04	2,72	-2,663	0,001	11,171

Lancio n° 435 Xp=52,14 m Yp=326,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,513	325,752	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	53,098	325,179	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	53,29	324,99	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	53,348	324,933	3,064	-2,976	0,019	14,072
5,0	53,366	324,915	2,997	-2,929	0,006	13,543

Lancio n° 436 Xp=52,28 m Yp=326,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,656	325,612	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	53,24	325,039	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	53,433	324,85	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	53,491	324,793	3,064	-2,976	0,019	14,071
5,0	53,507	324,777	2,994	-2,928	0,005	13,524

Lancio n° 437 Xp=52,42 m Yp=326,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,799	325,472	2,794	-1,713	0,376	11,864
2,0	53,383	324,899	3,086	-2,719	0,209	13,44
3,0	53,575	324,71	3,112	-2,959	0,062	14,253
4,0	53,634	324,653	3,064	-2,976	0,019	14,072
5,0	53,652	324,636	2,997	-2,929	0,006	13,542
6,0	53,655	324,632	2,921	-2,863	0,001	12,899
7,0	53,66	324,628	2,854	-2,794	0,002	12,298
8,0	53,666	324,622	2,789	-2,729	0,002	11,743

Lancio n° 438 Xp=52,57 m Yp=326,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	52,942	325,332	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	53,526	324,759	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	53,718	324,57	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	53,777	324,513	3,064	-2,977	0,019	14,076
5,0	53,795	324,495	2,997	-2,93	0,006	13,545
6,0	53,799	324,492	2,921	-2,863	0,001	12,902
7,0	53,801	324,49	2,851	-2,793	0,001	12,279

Lancio n° 439 Xp=52,71 m Yp=326,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,084	325,192	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	53,669	324,619	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	53,861	324,43	3,112	-2,959	0,062	14,255
4,0	53,919	324,373	3,064	-2,976	0,019	14,072
5,0	53,936	324,357	2,996	-2,929	0,006	13,532
6,0	53,943	324,35	2,926	-2,864	0,002	12,923

Lancio n° 440 Xp=52,85 m Yp=326,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,227	325,052	2,794	-1,713	0,376	11,863

2,0	53,812	324,479	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	54,004	324,29	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	54,062	324,233	3,064	-2,976	0,019	14,073
5,0	54,08	324,215	2,997	-2,929	0,006	13,542

Lancio n° 441 Xp=52,99 m Yp=325,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,37	324,912	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	53,954	324,339	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	54,147	324,15	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	54,205	324,093	3,064	-2,976	0,019	14,073
5,0	54,222	324,076	2,996	-2,929	0,006	13,534
6,0	54,228	324,071	2,924	-2,863	0,002	12,914
7,0	54,233	324,066	2,856	-2,796	0,002	12,318

Lancio n° 442 Xp=53,14 m Yp=325,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,513	324,772	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	54,097	324,199	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	54,29	324,01	3,112	-2,959	0,062	14,256
4,0	54,3	324,0	3,865	-1,116	0,003	13,609
5,0	54,69	323,838	3,886	-1,471	0,101	13,422
6,0	54,807	323,789	3,824	-1,549	0,03	13,131
7,0	54,841	323,775	3,736	-1,544	0,009	12,603
8,0	54,85	323,771	3,644	-1,515	0,002	12,011
9,0	54,856	323,768	3,556	-1,478	0,002	11,437
10,0	61,895	301,631	8,751	-8,76	1,979	230,938
11,0	65,784	296,77	9,032	-10,65	0,444	160,216
12,0	66,962	295,298	8,991	-11,047	0,13	157,432
13,0	67,313	294,859	8,824	-10,973	0,039	152,964
14,0	67,417	294,729	8,62	-10,757	0,012	146,517
15,0	67,448	294,69	8,408	-10,504	0,004	139,576

Lancio n° 443 Xp=53,28 m Yp=325,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,656	324,632	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	54,24	324,059	3,086	-2,719	0,209	13,441
3,0	54,308	323,997	3,779	-1,093	0,022	12,996
4,0	54,678	323,842	3,8	-1,439	0,098	12,829
5,0	54,79	323,796	3,738	-1,514	0,029	12,551
6,0	54,823	323,782	3,654	-1,509	0,009	12,052
7,0	54,835	323,777	3,567	-1,48	0,003	11,498
8,0	54,84	323,775	3,479	-1,447	0,001	10,945
9,0	61,695	301,882	8,695	-8,688	1,97	228,046
10,0	65,559	297,051	8,978	-10,583	0,444	158,271
11,0	66,73	295,588	8,939	-10,982	0,13	155,601
12,0	67,079	295,151	8,773	-10,909	0,039	151,206
13,0	67,184	295,02	8,571	-10,696	0,012	144,864
14,0	67,211	294,986	8,358	-10,443	0,003	137,955

Lancio n° 444 Xp=53,42 m Yp=325,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,799	324,492	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	54,331	323,987	3,589	-0,811	0,191	12,761
3,0	54,832	323,778	3,664	-1,322	0,14	11,902
4,0	54,984	323,715	3,62	-1,447	0,042	11,74
5,0	55,029	323,696	3,543	-1,458	0,012	11,32
6,0	55,04	323,692	3,455	-1,436	0,003	10,797
7,0	55,042	323,691	3,368	-1,403	0,001	10,266
8,0	55,044	323,69	3,285	-1,367	0,001	9,761
9,0	61,306	303,26	3,692	-14,064	1,906	212,373
10,0	61,639	301,951	9,381	-9,658	0,09	167,85
11,0	65,595	297,006	9,607	-11,401	0,422	181,56
12,0	66,787	295,517	9,542	-11,745	0,124	177,601
13,0	67,141	295,074	9,358	-11,643	0,037	172,142
14,0	67,244	294,945	9,139	-11,407	0,011	164,733
15,0	67,279	294,901	8,915	-11,137	0,004	156,924

Lancio n° 445 Xp=53,57 m Yp=325,42 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	53,941	324,352	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	54,373	323,969	3,473	-0,853	0,155	11,545
3,0	54,794	323,794	3,529	-1,293	0,121	11,043
4,0	54,922	323,741	3,483	-1,398	0,036	10,873
5,0	54,959	323,725	3,407	-1,404	0,011	10,471
6,0	54,968	323,722	3,322	-1,382	0,002	9,981
7,0	61,289	303,331	3,68	-14,066	1,903	212,197
8,0	61,639	301,951	9,393	-9,669	0,095	168,522
9,0	65,608	296,99	9,62	-11,415	0,423	182,044
10,0	66,803	295,496	9,554	-11,76	0,124	178,052
11,0	67,158	295,052	9,37	-11,658	0,037	172,579
12,0	67,261	294,924	9,15	-11,421	0,011	165,135
13,0	67,291	294,887	8,923	-11,149	0,003	157,241
14,0	67,303	294,872	8,701	-10,873	0,001	149,529

Lancio n° 446 Xp=53,71 m Yp=325,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,084	324,212	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	54,395	323,961	3,331	-0,909	0,111	10,242
3,0	54,72	323,825	3,363	-1,258	0,098	10,034
4,0	54,818	323,784	3,312	-1,337	0,029	9,843
5,0	54,847	323,772	3,239	-1,336	0,009	9,465
6,0	54,859	323,767	3,163	-1,311	0,004	9,038
7,0	59,832	309,575	3,017	-11,979	1,573	149,674
8,0	60,416	307,073	3,059	-12,826	0,194	136,646
9,0	60,594	306,313	3,022	-12,866	0,058	134,919
10,0	60,647	306,085	2,958	-12,652	0,018	130,201
11,0	60,662	306,02	2,887	-12,365	0,005	124,315
12,0	60,666	306,001	2,815	-12,062	0,002	118,287

Lancio n° 447 Xp=53,85 m Yp=325,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,227	324,072	2,794	-1,713	0,376	11,863
2,0	54,371	323,971	3,132	-0,992	0,051	8,75
3,0	54,57	323,888	3,128	-1,21	0,064	8,712
4,0	54,63	323,863	3,071	-1,251	0,019	8,485
5,0	54,648	323,855	3,001	-1,241	0,006	8,132
6,0	54,655	323,852	2,929	-1,216	0,002	7,755
7,0	54,659	323,85	2,857	-1,188	0,001	7,383
8,0	54,665	323,848	2,791	-1,158	0,002	7,038

Lancio n° 448 Xp=53,99 m Yp=325,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,36	323,975	2,414	0,058	0,367	11,434
2,0	54,884	323,757	2,623	-0,777	0,217	6,224
3,0	55,053	323,686	2,633	-1,003	0,064	6,162
4,0	55,103	323,665	2,589	-1,051	0,019	6,023
5,0	55,119	323,659	2,531	-1,045	0,006	5,783

Lancio n° 449 Xp=54,14 m Yp=324,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,484	323,924	2,352	0,049	0,347	10,552
2,0	54,977	323,718	2,553	-0,759	0,21	5,894
3,0	55,136	323,652	2,563	-0,976	0,062	5,839
4,0	55,183	323,632	2,52	-1,023	0,019	5,706
5,0	55,199	323,626	2,464	-1,017	0,006	5,48
6,0	55,201	323,624	2,401	-1,0	0,001	5,218

Lancio n° 450 Xp=54,28 m Yp=324,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,606	323,873	2,286	0,038	0,326	9,666
2,0	55,067	323,68	2,479	-0,739	0,202	5,55
3,0	55,216	323,618	2,488	-0,948	0,06	5,502
4,0	55,261	323,6	2,446	-0,993	0,018	5,378
5,0	55,275	323,594	2,392	-0,988	0,006	5,165

Lancio n° 451 Xp=54,42 m Yp=324,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,727	323,822	2,215	0,025	0,304	8,774
2,0	55,154	323,644	2,399	-0,718	0,193	5,191
3,0	55,292	323,587	2,407	-0,919	0,057	5,15
4,0	55,333	323,569	2,367	-0,961	0,017	5,033
5,0	55,347	323,564	2,314	-0,955	0,006	4,833

Lancio n° 452 Xp=54,57 m Yp=324,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,846	323,773	2,138	0,009	0,281	7,877
2,0	55,238	323,609	2,313	-0,696	0,183	4,816
3,0	55,364	323,557	2,319	-0,886	0,055	4,781
4,0	55,402	323,541	2,28	-0,926	0,016	4,672
5,0	55,413	323,536	2,227	-0,922	0,005	4,478

Lancio n° 453 Xp=54,57 m Yp=324,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	54,845	323,773	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	55,233	323,611	2,302	-0,693	0,182	4,773
3,0	55,358	323,559	2,309	-0,882	0,054	4,739
4,0	55,395	323,544	2,269	-0,922	0,016	4,629
5,0	55,405	323,539	2,216	-0,918	0,004	4,436
6,0	55,411	323,537	2,165	-0,897	0,002	4,236

Lancio n° 454 Xp=54,75 m Yp=324,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,03	323,696	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	55,418	323,534	2,302	-0,693	0,182	4,772
3,0	55,543	323,482	2,309	-0,882	0,054	4,738
4,0	55,58	323,467	2,27	-0,922	0,016	4,631
5,0	55,59	323,462	2,216	-0,918	0,004	4,437
6,0	55,594	323,461	2,164	-0,898	0,002	4,232

Lancio n° 455 Xp=54,94 m Yp=324,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,215	323,619	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	55,602	323,457	2,302	-0,693	0,182	4,773
3,0	55,727	323,405	2,309	-0,882	0,054	4,739
4,0	55,765	323,39	2,27	-0,922	0,016	4,629
5,0	55,775	323,385	2,217	-0,917	0,004	4,437
6,0	55,78	323,383	2,165	-0,897	0,002	4,236
7,0	57,775	318,392	1,789	-7,469	0,921	53,65
8,0	57,847	318,083	1,773	-7,537	0,04	46,267
9,0	57,868	317,993	1,736	-7,423	0,012	44,812
10,0	57,873	317,971	1,693	-7,254	0,003	42,788
11,0	57,875	317,964	1,652	-7,077	0,001	40,716
12,0	57,878	317,95	1,613	-6,909	0,002	38,817
13,0	57,882	317,934	1,576	-6,749	0,002	37,039

Lancio n° 456 Xp=55,12 m Yp=324,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,399	323,542	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	55,787	323,38	2,302	-0,693	0,182	4,773
3,0	55,912	323,328	2,309	-0,882	0,054	4,738
4,0	55,949	323,313	2,269	-0,922	0,016	4,628
5,0	55,961	323,308	2,219	-0,916	0,005	4,445
6,0	58,86	313,742	2,581	-9,812	1,306	99,323

7,0	59,519	310,918	2,673	-11,082	0,255	103,451
8,0	59,724	310,041	2,659	-11,282	0,077	103,912
9,0	59,785	309,781	2,608	-11,142	0,023	100,992
10,0	59,803	309,704	2,547	-10,904	0,007	96,683
11,0	59,805	309,691	2,482	-10,636	0,001	91,966
12,0	59,808	309,68	2,421	-10,373	0,001	87,482

Lancio n° 457 Xp=55,31 m Yp=324,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,584	323,465	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	55,972	323,304	2,302	-0,693	0,182	4,772
3,0	56,096	323,252	2,309	-0,882	0,054	4,738
4,0	56,134	323,236	2,269	-0,922	0,016	4,628
5,0	56,144	323,232	2,216	-0,917	0,004	4,436
6,0	56,148	323,23	2,164	-0,898	0,002	4,233
7,0	59,17	312,414	2,775	-10,323	1,396	111,548
8,0	60,057	308,611	2,89	-11,914	0,32	121,484
9,0	60,334	307,425	2,881	-12,206	0,096	121,88
10,0	60,417	307,069	2,829	-12,081	0,029	118,757
11,0	60,442	306,963	2,764	-11,831	0,009	113,82
12,0	60,451	306,926	2,696	-11,551	0,003	108,487

Lancio n° 458 Xp=55,49 m Yp=324,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,768	323,388	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	56,156	323,227	2,302	-0,693	0,182	4,773
3,0	56,281	323,175	2,309	-0,882	0,054	4,739
4,0	56,319	323,159	2,27	-0,922	0,016	4,631
5,0	56,329	323,155	2,217	-0,918	0,005	4,439
6,0	56,334	323,153	2,165	-0,898	0,002	4,236
7,0	56,338	323,151	2,115	-0,877	0,002	4,042
8,0	56,341	323,15	2,064	-0,857	0,001	3,852
9,0	59,295	311,877	2,858	-10,475	1,431	115,721
10,0	60,329	307,446	2,988	-12,274	0,362	130,376
11,0	60,653	306,058	2,984	-12,63	0,108	130,676
12,0	60,75	305,641	2,932	-12,517	0,033	127,512
13,0	60,779	305,518	2,865	-12,263	0,01	122,292
14,0	60,79	305,472	2,796	-11,976	0,004	116,624

Lancio n° 459 Xp=55,67 m Yp=323,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	55,953	323,311	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	56,341	323,15	2,302	-0,693	0,182	4,773
3,0	56,466	323,098	2,309	-0,882	0,054	4,738
4,0	56,503	323,082	2,269	-0,922	0,016	4,628
5,0	56,513	323,078	2,216	-0,917	0,004	4,435
6,0	60,192	308,035	3,307	-11,944	1,66	153,766
7,0	61,617	301,979	9,15	-9,284	0,431	172,658
8,0	65,634	296,958	9,403	-11,121	0,439	173,966
9,0	66,846	295,442	9,349	-11,497	0,129	170,38
10,0	67,206	294,992	9,172	-11,409	0,039	165,324
11,0	67,31	294,862	8,958	-11,181	0,011	158,261
12,0	67,329	294,838	8,73	-10,912	0,002	150,575
13,0	67,339	294,827	8,514	-10,639	0,001	143,163
14,0	67,355	294,807	8,305	-10,377	0,002	136,203

Lancio n° 460 Xp=55,86 m Yp=323,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,138	323,234	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	56,526	323,073	2,302	-0,693	0,182	4,773
3,0	56,65	323,021	2,309	-0,882	0,054	4,739
4,0	56,688	323,005	2,27	-0,921	0,016	4,631
5,0	56,699	323,001	2,217	-0,918	0,005	4,44
6,0	60,578	306,382	3,487	-12,483	1,75	169,435
7,0	61,694	301,883	9,205	-9,384	0,32	167,71
8,0	65,676	296,905	9,45	-11,189	0,433	175,656
9,0	66,877	295,404	9,393	-11,554	0,127	171,997
10,0	67,234	294,957	9,214	-11,462	0,038	166,846
11,0	67,341	294,824	9,0	-11,232	0,012	159,74
12,0	67,372	294,785	8,777	-10,966	0,003	152,128

Lancio n° 461 Xp=56,04 m Yp=323,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,322	323,157	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	59,908	309,249	3,176	-11,467	1,685	141,432
3,0	61,298	303,294	3,318	-13,579	0,438	162,86
4,0	61,606	301,993	9,035	-9,225	0,093	156,051
5,0	65,417	297,229	9,281	-10,993	0,422	169,122
6,0	66,568	295,79	9,225	-11,349	0,124	165,897
7,0	66,91	295,362	9,049	-11,257	0,037	160,938
8,0	67,013	295,234	8,839	-11,032	0,011	154,087
9,0	67,049	295,189	8,624	-10,773	0,004	146,824
10,0	67,071	295,161	8,413	-10,511	0,003	139,753
11,0	67,086	295,142	8,205	-10,252	0,002	132,955

Lancio n° 462 Xp=56,23 m Yp=323,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	56,507	323,08	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	60,287	307,627	3,361	-12,018	1,776	156,794
3,0	61,653	301,934	9,147	-9,289	0,406	170,597
4,0	65,652	296,934	9,398	-11,118	0,437	173,783
5,0	66,86	295,425	9,345	-11,492	0,128	170,216
6,0	67,218	294,977	9,168	-11,403	0,038	165,157
7,0	67,323	294,846	8,954	-11,175	0,011	158,113
8,0	67,346	294,818	8,728	-10,908	0,003	150,482
9,0	67,36	294,801	8,513	-10,637	0,002	143,127
10,0	67,367	294,791	8,299	-10,373	0,001	136,067

Lancio n° 463 Xp=56,41 m Yp=323,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	56,692	323,004	2,129	0,007	0,278	7,776
2,0	60,647	306,086	3,526	-12,515	1,858	171,35
3,0	61,711	301,861	9,186	-9,371	0,302	165,755
4,0	65,666	296,917	9,43	-11,167	0,431	174,893
5,0	66,859	295,426	9,373	-11,531	0,127	171,286
6,0	67,214	294,983	9,195	-11,438	0,038	166,146
7,0	67,315	294,856	8,979	-11,207	0,011	159,015
8,0	67,348	294,815	8,758	-10,942	0,004	151,458
9,0	67,363	294,797	8,541	-10,673	0,002	144,07

Lancio n° 464 Xp=56,6 m Yp=323,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,31	320,386	1,616	-5,827	0,712	33,036
2,0	57,673	318,832	1,733	-7,097	0,224	42,217
3,0	57,789	318,333	1,737	-7,347	0,067	44,055
4,0	57,824	318,183	1,708	-7,29	0,02	43,234
5,0	57,835	318,136	1,67	-7,147	0,006	41,533
6,0	57,84	318,116	1,631	-6,983	0,003	39,654
7,0	57,843	318,101	1,592	-6,82	0,002	37,816
8,0	57,846	318,089	1,555	-6,659	0,002	36,052
9,0	57,849	318,078	1,518	-6,501	0,002	34,358

Lancio n° 465 Xp=56,78 m Yp=323,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	57,654	318,911	1,951	-6,808	0,871	46,929
2,0	58,271	316,266	2,109	-8,576	0,316	63,016
3,0	58,471	315,409	2,122	-8,957	0,095	65,644
4,0	58,531	315,151	2,089	-8,911	0,028	64,624
5,0	58,549	315,074	2,043	-8,741	0,009	62,13
6,0	58,555	315,049	1,993	-8,538	0,003	59,275
7,0	58,559	315,032	1,946	-8,334	0,002	56,479

Lancio n° 466 Xp=57,21 m Yp=323,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,289	316,189	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,328	311,738	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	59,664	310,297	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	59,766	309,86	2,569	-10,954	0,039	97,691
5,0	59,796	309,733	2,512	-10,751	0,012	93,989
6,0	59,805	309,691	2,452	-10,504	0,004	89,705

Lancio n° 467 Xp=57,25 m Yp=322,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,335	315,995	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,373	311,543	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	59,71	310,102	2,607	-10,984	0,13	99,146
4,0	59,811	309,666	2,569	-10,954	0,039	97,688
5,0	59,842	309,534	2,513	-10,753	0,012	94,036
6,0	59,849	309,504	2,45	-10,499	0,003	89,626
7,0	59,853	309,489	2,391	-10,242	0,001	85,289
8,0	59,855	309,477	2,332	-9,99	0,001	81,15
9,0	59,858	309,467	2,274	-9,744	0,001	77,192

Lancio n° 468 Xp=57,3 m Yp=322,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,38	315,8	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,419	311,349	2,586	-10,445	0,435	96,488
3,0	59,755	309,907	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	59,857	309,47	2,569	-10,954	0,039	97,696
5,0	59,887	309,342	2,513	-10,752	0,012	94,008
6,0	59,896	309,301	2,452	-10,504	0,004	89,704

Lancio n° 469 Xp=57,34 m Yp=322,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,426	315,605	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,464	311,154	2,586	-10,445	0,435	96,488
3,0	59,801	309,712	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	59,902	309,276	2,569	-10,954	0,039	97,686
5,0	59,932	309,147	2,513	-10,752	0,012	94,005
6,0	59,943	309,104	2,453	-10,505	0,004	89,734
7,0	59,947	309,086	2,392	-10,25	0,002	85,423
8,0	59,951	309,068	2,335	-10,001	0,002	81,331

Lancio n° 470 Xp=57,39 m Yp=322,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,471	315,41	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,51	310,959	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	59,846	309,517	2,608	-10,984	0,13	99,15
4,0	59,948	309,081	2,569	-10,954	0,039	97,691
5,0	59,978	308,952	2,513	-10,752	0,012	94,015
6,0	59,988	308,911	2,452	-10,504	0,004	89,713

Lancio n° 471 Xp=57,43 m Yp=322,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,516	315,216	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,555	310,764	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	59,891	309,323	2,608	-10,984	0,13	99,15
4,0	59,993	308,887	2,569	-10,953	0,039	97,68
5,0	60,023	308,757	2,513	-10,752	0,012	94,012
6,0	60,031	308,723	2,451	-10,5	0,003	89,647

Lancio n° 472 Xp=57,48 m Yp=321,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,562	315,021	2,389	-8,104	1,084	69,291

2,0	59,6	310,57	2,586	10,446	0,435	96,489
3,0	59,937	309,128	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	60,039	308,691	2,569	-10,954	0,039	97,692
5,0	60,069	308,563	2,513	-10,751	0,012	94,004
6,0	60,075	308,534	2,45	-10,497	0,003	89,582
7,0	60,079	308,517	2,391	-10,241	0,002	85,278
8,0	60,084	308,497	2,333	-9,994	0,002	81,211

Lancio n° 473 Xp=57,52 m Yp=321,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,607	314,826	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,646	310,375	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	59,982	308,933	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	60,084	308,497	2,569	-10,954	0,039	97,682
5,0	60,114	308,369	2,513	-10,751	0,012	94,001
6,0	60,122	308,334	2,451	-10,5	0,003	89,638

Lancio n° 474 Xp=57,57 m Yp=321,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,653	314,631	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,691	310,18	2,586	-10,445	0,435	96,489
3,0	60,028	308,738	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	60,13	308,302	2,569	-10,954	0,039	97,692
5,0	60,16	308,171	2,513	-10,753	0,012	94,03
6,0	60,168	308,137	2,451	-10,501	0,003	89,659
7,0	60,173	308,115	2,392	-10,248	0,002	85,398
8,0	60,178	308,094	2,335	-10,001	0,002	81,331
9,0	60,18	308,084	2,277	-9,755	0,001	77,367

Lancio n° 475 Xp=57,61 m Yp=321,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,698	314,436	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,737	309,985	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,073	308,543	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	60,175	308,106	2,569	-10,954	0,039	97,698
5,0	60,205	307,977	2,513	-10,753	0,012	94,026
6,0	60,215	307,938	2,452	-10,503	0,004	89,702

Lancio n° 476 Xp=57,66 m Yp=321,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,744	314,242	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,782	309,79	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,119	308,349	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	60,22	307,913	2,569	-10,954	0,039	97,687
5,0	60,251	307,782	2,513	-10,752	0,012	94,023
6,0	60,26	307,741	2,452	-10,505	0,004	89,723
7,0	60,266	307,717	2,393	-10,253	0,002	85,473

Lancio n° 477 Xp=57,71 m Yp=320,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,789	314,047	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,828	309,596	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,164	308,154	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	60,266	307,719	2,569	-10,954	0,039	97,68
5,0	60,296	307,589	2,513	-10,751	0,012	94,005
6,0	60,305	307,552	2,452	-10,502	0,003	89,669

Lancio n° 478 Xp=57,75 m Yp=320,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,835	313,852	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,873	309,401	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,21	307,959	2,608	-10,984	0,13	99,15
4,0	60,311	307,523	2,569	-10,954	0,039	97,688
5,0	60,342	307,393	2,513	-10,752	0,012	94,02
6,0	60,35	307,355	2,452	-10,503	0,004	89,688
7,0	60,353	307,344	2,39	-10,243	0,001	85,309

Lancio n° 479 Xp=57,8 m Yp=320,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,88	313,657	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,919	309,206	2,586	-10,445	0,435	96,489
3,0	60,255	307,765	2,607	-10,984	0,13	99,147
4,0	60,357	307,328	2,569	-10,954	0,039	97,689
5,0	60,387	307,2	2,513	-10,751	0,012	94,004
6,0	60,394	307,168	2,45	-10,498	0,003	89,612
7,0	60,396	307,158	2,389	-10,239	0,001	85,231

Lancio n° 480 Xp=57,84 m Yp=320,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,925	313,463	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	59,964	309,011	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,3	307,57	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	60,402	307,134	2,569	-10,954	0,039	97,687
5,0	60,433	307,002	2,513	-10,753	0,012	94,035
6,0	60,44	306,973	2,45	-10,498	0,003	89,611
7,0	60,444	306,956	2,391	-10,243	0,002	85,299
8,0	60,448	306,938	2,333	-9,995	0,002	81,218

Lancio n° 481 Xp=57,89 m Yp=320,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	58,971	313,268	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,009	308,817	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,346	307,375	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	60,448	306,939	2,569	-10,954	0,039	97,684
5,0	60,478	306,808	2,513	-10,753	0,012	94,027

6,0	60,487	306,771	2,452	-10,503	0,003	89,689
Lancio n° 482 Xp=57,93 m Yp=319,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,016	313,073	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,055	308,622	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,391	307,18	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	60,493	306,745	2,569	-10,953	0,039	97,679
5,0	60,523	306,614	2,513	-10,752	0,012	94,016
6,0	60,532	306,576	2,452	-10,503	0,004	89,69
Lancio n° 483 Xp=57,98 m Yp=319,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,062	312,878	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,1	308,427	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,437	306,985	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	60,539	306,548	2,569	-10,954	0,039	97,697
5,0	60,569	306,42	2,513	-10,752	0,012	94,009
6,0	60,578	306,378	2,452	-10,504	0,004	89,717
7,0	60,58	306,37	2,39	-10,244	0,001	85,318
8,0	60,583	306,359	2,332	-9,991	0,001	81,158
9,0	60,587	306,341	2,276	-9,749	0,002	77,282
10,0	60,592	306,319	2,222	-9,516	0,002	73,629
Lancio n° 484 Xp=58,02 m Yp=319,53 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,107	312,684	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,146	308,232	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,482	306,79	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	60,584	306,354	2,569	-10,954	0,039	97,687
5,0	60,614	306,226	2,513	-10,752	0,012	94,006
6,0	60,622	306,19	2,451	-10,501	0,003	89,657
Lancio n° 485 Xp=58,07 m Yp=319,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,153	312,489	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,191	308,038	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,528	306,596	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	60,629	306,16	2,569	-10,954	0,039	97,682
5,0	60,66	306,03	2,513	-10,752	0,012	94,014
6,0	60,668	305,995	2,451	-10,501	0,003	89,656
7,0	60,672	305,977	2,392	-10,246	0,002	85,353
8,0	60,676	305,961	2,333	-9,996	0,002	81,243
Lancio n° 486 Xp=58,11 m Yp=319,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,198	312,294	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,237	307,843	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,573	306,401	2,608	-10,984	0,13	99,15
4,0	60,675	305,964	2,569	-10,954	0,039	97,692
5,0	60,705	305,836	2,513	-10,752	0,012	94,011
6,0	60,714	305,798	2,452	-10,502	0,003	89,676
Lancio n° 487 Xp=58,16 m Yp=318,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,244	312,099	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,282	307,648	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,619	306,206	2,608	-10,984	0,13	99,15
4,0	60,72	305,771	2,569	-10,954	0,039	97,681
5,0	60,75	305,641	2,513	-10,752	0,012	94,009
6,0	60,757	305,612	2,45	-10,497	0,003	89,59
7,0	60,759	305,602	2,389	-10,237	0,001	85,207
8,0	60,764	305,584	2,332	-9,989	0,002	81,132
9,0	60,766	305,575	2,273	-9,742	0,001	77,161
10,0	60,77	305,558	2,219	-9,506	0,002	73,477
Lancio n° 488 Xp=58,21 m Yp=318,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,289	311,904	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,328	307,453	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,664	306,012	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	60,766	305,576	2,569	-10,954	0,039	97,686
5,0	60,795	305,449	2,512	-10,751	0,012	93,987
6,0	60,806	305,404	2,453	-10,505	0,004	89,724
Lancio n° 489 Xp=58,25 m Yp=318,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,334	311,71	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,373	307,258	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,709	305,817	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	60,811	305,382	2,569	-10,953	0,039	97,676
5,0	60,841	305,254	2,512	-10,75	0,012	93,984
6,0	60,847	305,225	2,45	-10,496	0,003	89,567
7,0	60,849	305,217	2,389	-10,235	0,001	85,17
Lancio n° 490 Xp=58,3 m Yp=318,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,38	311,515	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,418	307,064	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,755	305,622	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	60,857	305,186	2,569	-10,954	0,039	97,683
5,0	60,887	305,058	2,513	-10,751	0,012	94,0
6,0	60,896	305,017	2,452	-10,504	0,004	89,703
Lancio n° 491 Xp=58,34 m Yp=318,17 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,425	311,32	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,464	306,869	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,8	305,428	2,607	-10,984	0,13	99,146
4,0	60,902	304,992	2,569	-10,954	0,039	97,681
5,0	60,932	304,864	2,512	-10,751	0,012	93,989
6,0	60,941	304,823	2,452	-10,503	0,004	89,689
Lancio n° 492 Xp=58,39 m Yp=317,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,471	311,125	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,509	306,674	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,846	305,233	2,607	-10,984	0,13	99,146
4,0	60,948	304,796	2,569	-10,954	0,039	97,688
5,0	60,978	304,668	2,513	-10,752	0,012	94,005
6,0	60,985	304,636	2,45	-10,498	0,003	89,614
7,0	60,989	304,619	2,391	-10,243	0,002	85,306
8,0	60,993	304,6	2,333	-9,995	0,002	81,23
9,0	60,998	304,581	2,277	-9,754	0,002	77,351
10,0	61,003	304,559	2,223	-9,521	0,002	73,7
11,0	61,006	304,546	2,168	-9,288	0,001	70,147
Lancio n° 493 Xp=58,43 m Yp=317,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,516	310,931	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,555	306,479	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	60,891	305,038	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	60,993	304,601	2,569	-10,954	0,039	97,691
5,0	61,023	304,475	2,512	-10,751	0,012	93,989
6,0	61,033	304,432	2,452	-10,504	0,004	89,705
7,0	61,037	304,413	2,392	-10,249	0,002	85,412
Lancio n° 494 Xp=58,48 m Yp=317,58 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,562	310,736	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,6	306,285	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,937	304,843	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	61,038	304,407	2,569	-10,954	0,039	97,683
5,0	61,069	304,276	2,513	-10,753	0,012	94,026
6,0	61,079	304,232	2,453	-10,507	0,004	89,759
7,0	61,082	304,222	2,391	-10,247	0,001	85,369
Lancio n° 495 Xp=58,52 m Yp=317,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,607	310,541	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,646	306,09	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	60,982	304,648	2,608	-10,984	0,13	99,15
4,0	61,084	304,212	2,569	-10,954	0,039	97,691
5,0	61,113	304,086	2,512	-10,75	0,011	93,983
6,0	61,122	304,048	2,451	-10,501	0,003	89,652
Lancio n° 496 Xp=58,57 m Yp=317,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,653	310,346	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,691	305,895	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	61,028	304,453	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	61,13	304,016	2,569	-10,954	0,039	97,696
5,0	61,159	303,888	2,513	-10,752	0,012	94,011
6,0	61,167	303,855	2,451	-10,499	0,003	89,63
Lancio n° 497 Xp=58,61 m Yp=317,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,698	310,152	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,737	305,7	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,073	304,259	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	61,175	303,822	2,569	-10,954	0,039	97,692
5,0	61,205	303,694	2,513	-10,751	0,012	94,004
6,0	61,211	303,669	2,449	-10,495	0,002	89,549
7,0	61,215	303,648	2,391	-10,241	0,002	85,271
8,0	61,221	303,625	2,334	-9,996	0,002	81,244
9,0	61,226	303,604	2,277	-9,756	0,002	77,388
10,0	61,23	303,587	2,222	-9,52	0,002	73,687
11,0	61,233	303,571	2,168	-9,289	0,002	70,157
12,0	61,236	303,558	2,115	-9,063	0,001	66,781
13,0	61,239	303,546	2,064	-8,842	0,001	63,563
14,0	61,243	303,529	2,015	-8,63	0,002	60,555
Lancio n° 498 Xp=58,66 m Yp=316,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,743	309,957	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,782	305,506	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,118	304,064	2,608	-10,984	0,13	99,149
4,0	61,22	303,628	2,569	-10,954	0,039	97,682
5,0	61,25	303,5	2,513	-10,751	0,012	94,001
6,0	61,258	303,467	2,451	-10,499	0,003	89,618
Lancio n° 499 Xp=58,71 m Yp=316,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,789	309,762	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,827	305,311	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,164	303,869	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	61,266	303,433	2,569	-10,954	0,039	97,69
5,0	61,296	303,304	2,513	-10,752	0,012	94,01
6,0	61,304	303,267	2,451	-10,502	0,003	89,667
7,0	61,308	303,252	2,391	-10,244	0,001	85,328

Lancio n° 500 Xp=58,75 m Yp=316,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,834	309,567	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,873	305,116	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,209	303,674	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	61,311	303,237	2,569	-10,954	0,039	97,698
5,0	61,342	303,107	2,513	-10,753	0,012	94,025
6,0	61,35	303,07	2,452	-10,503	0,003	89,687
7,0	61,354	303,055	2,391	-10,246	0,001	85,349
8,0	61,358	303,035	2,334	-9,998	0,002	81,282

Lancio n° 501 Xp=58,8 m Yp=316,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,88	309,372	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,918	304,921	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,255	303,479	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	61,357	303,043	2,569	-10,954	0,039	97,687
5,0	61,387	302,913	2,513	-10,752	0,012	94,022
6,0	61,396	302,873	2,452	-10,504	0,004	89,709
7,0	61,402	302,85	2,393	-10,252	0,002	85,454
8,0	61,404	302,839	2,334	-9,999	0,001	81,294
9,0	61,409	302,821	2,278	-9,757	0,002	77,409

Lancio n° 502 Xp=58,84 m Yp=316,02 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,925	309,178	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	60,964	304,727	2,586	-10,445	0,435	96,489
3,0	61,3	303,285	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	61,402	302,849	2,569	-10,954	0,039	97,682
5,0	61,433	302,718	2,513	-10,753	0,012	94,026
6,0	61,443	302,673	2,453	-10,507	0,004	89,765
7,0	61,446	302,661	2,392	-10,249	0,001	85,397

Lancio n° 503 Xp=58,89 m Yp=315,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	59,971	308,983	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,009	304,532	2,586	-10,445	0,435	96,489
3,0	61,346	303,09	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	61,447	302,654	2,569	-10,954	0,039	97,689
5,0	61,477	302,527	2,512	-10,75	0,011	93,984
6,0	61,483	302,501	2,449	-10,494	0,002	89,54
7,0	61,484	302,498	2,387	-10,23	0,0	85,088

Lancio n° 504 Xp=58,93 m Yp=315,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,016	308,788	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,055	304,337	2,586	-10,445	0,435	96,489
3,0	61,391	302,895	2,607	-10,984	0,13	99,147
4,0	61,493	302,459	2,569	-10,954	0,039	97,689
5,0	61,523	302,331	2,513	-10,751	0,012	94,003
6,0	61,53	302,301	2,45	-10,497	0,003	89,588

Lancio n° 505 Xp=58,98 m Yp=315,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,062	308,593	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,1	304,142	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,437	302,701	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	61,538	302,265	2,569	-10,953	0,039	97,677
5,0	61,568	302,135	2,513	-10,752	0,012	94,012
6,0	61,579	302,091	2,453	-10,506	0,004	89,747
7,0	61,583	302,075	2,392	-10,25	0,002	85,419
8,0	61,586	302,059	2,334	-10,0	0,002	81,302

Lancio n° 506 Xp=59,02 m Yp=315,24 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,107	308,399	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,146	303,947	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,482	302,506	2,608	-10,984	0,13	99,148
4,0	61,584	302,07	2,569	-10,954	0,039	97,684
5,0	61,6	302,0	7,182	-7,155	0,006	93,418
6,0	64,269	298,664	7,482	-8,814	0,372	108,168
7,0	65,091	297,637	7,457	-9,16	0,11	108,085
8,0	65,336	297,331	7,32	-9,102	0,033	105,238
9,0	65,405	297,243	7,149	-8,923	0,01	100,801
10,0	65,428	297,215	6,975	-8,713	0,003	96,041

Lancio n° 507 Xp=59,07 m Yp=315,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,152	308,204	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,191	303,753	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	61,527	302,311	2,608	-10,984	0,13	99,151
4,0	61,6	301,999	7,289	-7,263	0,028	96,448
5,0	64,346	298,568	7,588	-8,939	0,377	111,374
6,0	65,19	297,513	7,562	-9,289	0,111	111,166
7,0	65,443	297,197	7,424	-9,23	0,033	108,235
8,0	65,515	297,106	7,251	-9,049	0,01	103,68

Lancio n° 508 Xp=59,11 m Yp=314,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,198	308,009	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,237	303,558	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	61,573	302,116	2,608	-10,984	0,13	99,152
4,0	61,6	301,999	7,224	-7,205	0,011	94,512
5,0	64,29	298,638	7,522	-8,863	0,372	109,374

6,0	65,117	297,604	7,497	-9,209	0,11	109,241
7,0	65,364	297,296	7,359	-9,15	0,033	106,352
8,0	65,438	297,203	7,189	-8,971	0,01	101,912

Lancio n° 509 Xp=59,16 m Yp=314,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,243	307,814	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,282	303,363	2,586	-10,445	0,435	96,489
3,0	61,601	301,998	7,337	-7,274	0,123	98,384
4,0	64,441	298,449	7,644	-8,995	0,387	113,156
5,0	65,313	297,358	7,621	-9,359	0,114	112,897
6,0	65,574	297,032	7,483	-9,303	0,034	109,949
7,0	65,652	296,935	7,31	-9,122	0,01	105,364
8,0	65,671	296,912	7,127	-8,906	0,003	100,328

Lancio n° 510 Xp=59,2 m Yp=314,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,289	307,62	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,327	303,168	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,604	301,995	7,28	-7,221	0,107	96,481
4,0	64,393	298,508	7,586	-8,928	0,383	111,364
5,0	65,251	297,436	7,563	-9,288	0,113	111,177
6,0	65,508	297,115	7,425	-9,232	0,034	108,278
7,0	65,583	297,022	7,253	-9,052	0,01	103,748
8,0	65,602	296,998	7,073	-8,838	0,003	98,794
9,0	65,616	296,98	6,901	-8,621	0,002	94,026
10,0	65,631	296,961	6,734	-8,412	0,002	89,519
11,0	65,643	296,947	6,568	-8,206	0,002	85,181
12,0	65,65	296,937	6,405	-8,003	0,001	81,017

Lancio n° 511 Xp=59,25 m Yp=314,27 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,334	307,425	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,373	302,974	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,606	301,993	7,221	-7,166	0,09	94,567
4,0	64,343	298,571	7,526	-8,858	0,379	109,52
5,0	65,185	297,518	7,503	-9,214	0,112	109,401
6,0	65,436	297,205	7,365	-9,158	0,033	106,537
7,0	65,511	297,112	7,195	-8,979	0,01	102,09
8,0	65,537	297,079	7,021	-8,77	0,004	97,307
9,0	65,547	297,066	6,846	-8,555	0,001	92,565

Lancio n° 512 Xp=59,3 m Yp=314,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,38	307,23	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,418	302,779	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	61,607	301,992	7,159	-7,11	0,073	92,642
4,0	64,29	298,637	7,463	-8,785	0,375	107,619
5,0	65,116	297,605	7,44	-9,137	0,111	107,569
6,0	65,363	297,296	7,304	-9,081	0,033	104,766
7,0	65,436	297,205	7,135	-8,904	0,01	100,393
8,0	65,456	297,18	6,959	-8,694	0,003	95,62

Lancio n° 513 Xp=59,34 m Yp=313,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,425	307,035	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,464	302,584	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	61,607	301,992	7,095	-7,052	0,055	90,706
4,0	64,234	298,708	7,397	-8,71	0,37	105,661
5,0	65,043	297,696	7,375	-9,057	0,109	105,684
6,0	65,285	297,394	7,24	-9,001	0,033	102,935
7,0	65,356	297,305	7,072	-8,826	0,01	98,624

Lancio n° 514 Xp=59,39 m Yp=313,69 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,471	306,841	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,509	302,389	2,586	-10,446	0,435	96,49
3,0	61,606	301,993	7,029	-6,993	0,037	88,756
4,0	64,174	298,782	7,329	-8,632	0,365	103,645
5,0	64,966	297,793	7,306	-8,974	0,108	103,736
6,0	65,202	297,497	7,172	-8,918	0,032	101,031
7,0	65,272	297,41	7,006	-8,744	0,01	96,801
8,0	65,289	297,388	6,832	-8,537	0,003	92,177
9,0	65,295	297,381	6,661	-8,325	0,001	87,642

Lancio n° 515 Xp=59,43 m Yp=313,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,516	306,646	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,555	302,195	2,586	-10,446	0,435	96,489
3,0	61,603	301,996	6,96	-6,932	0,019	86,792
4,0	64,111	298,861	7,258	-8,55	0,36	101,568
5,0	64,885	297,894	7,235	-8,888	0,107	101,726
6,0	65,116	297,605	7,103	-8,831	0,032	99,08
7,0	65,185	297,519	6,939	-8,659	0,01	94,94
8,0	65,204	297,496	6,767	-8,455	0,003	90,424

Lancio n° 516 Xp=59,48 m Yp=313,3 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,561	306,451	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,6	302,0	7,032	-6,795	0,435	96,486
3,0	64,459	298,426	7,376	-8,632	0,407	105,223
4,0	65,343	297,322	7,368	-9,034	0,12	105,382
5,0	65,607	296,992	7,238	-8,995	0,036	102,827
6,0	65,686	296,892	7,073	-8,825	0,011	98,625

Lancio n° 517 Xp=59,52 m Yp=313,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,607	306,256	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,61	301,987	6,989	-6,755	0,42	94,675
3,0	64,434	298,458	7,333	-8,582	0,404	103,947
4,0	65,306	297,367	7,325	-8,982	0,119	104,158
5,0	65,567	297,042	7,196	-8,942	0,036	101,635
6,0	65,642	296,948	7,029	-8,772	0,01	97,434
Lancio n° 518 Xp=59,57 m Yp=312,91 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,652	306,061	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,62	301,976	6,945	-6,714	0,405	92,857
3,0	64,406	298,493	7,289	-8,531	0,401	102,637
4,0	65,267	297,416	7,281	-8,928	0,118	102,897
5,0	65,524	297,095	7,152	-8,888	0,035	100,411
6,0	65,601	296,999	6,989	-8,72	0,011	96,291
7,0	65,628	296,965	6,82	-8,518	0,004	91,809
8,0	65,638	296,953	6,65	-8,31	0,001	87,344
Lancio n° 519 Xp=59,61 m Yp=312,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,698	305,867	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,628	301,964	6,9	-6,672	0,39	91,031
3,0	64,376	298,53	7,243	-8,478	0,398	101,291
4,0	65,226	297,468	7,235	-8,872	0,117	101,606
5,0	65,48	297,15	7,108	-8,833	0,035	99,159
6,0	65,556	297,055	6,945	-8,666	0,011	95,1
7,0	65,582	297,022	6,777	-8,465	0,004	90,662
Lancio n° 520 Xp=59,66 m Yp=312,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,743	305,672	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,637	301,954	6,853	-6,629	0,374	89,197
3,0	64,344	298,57	7,195	-8,423	0,395	99,908
4,0	65,182	297,523	7,188	-8,814	0,116	100,27
5,0	65,432	297,211	7,061	-8,775	0,035	97,853
6,0	65,507	297,117	6,9	-8,608	0,011	93,849
7,0	65,534	297,082	6,734	-8,41	0,004	89,495
Lancio n° 521 Xp=59,7 m Yp=312,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,789	305,477	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,644	301,945	6,805	-6,585	0,358	87,356
3,0	64,31	298,613	7,146	-8,366	0,392	98,485
4,0	65,135	297,581	7,139	-8,754	0,116	98,9
5,0	65,381	297,273	7,012	-8,715	0,035	96,521
6,0	65,454	297,183	6,851	-8,549	0,01	92,549
Lancio n° 522 Xp=59,75 m Yp=312,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,834	305,282	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,651	301,936	6,755	-6,54	0,342	85,505
3,0	64,273	298,659	7,095	-8,307	0,388	97,023
4,0	65,085	297,643	7,088	-8,691	0,114	97,486
5,0	65,328	297,339	6,963	-8,653	0,034	95,152
6,0	65,401	297,249	6,803	-8,488	0,01	91,247
7,0	65,42	297,224	6,635	-8,29	0,003	86,928
Lancio n° 523 Xp=59,8 m Yp=311,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,88	305,088	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,657	301,928	6,704	-6,494	0,326	83,646
3,0	64,234	298,707	7,042	-8,246	0,384	95,516
4,0	65,033	297,709	7,035	-8,627	0,113	96,028
5,0	65,272	297,41	6,911	-8,588	0,034	93,734
6,0	65,343	297,321	6,752	-8,425	0,01	89,891
7,0	65,362	297,298	6,585	-8,227	0,003	85,626
8,0	65,373	297,283	6,424	-8,026	0,002	81,487
Lancio n° 524 Xp=59,84 m Yp=311,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,925	304,893	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,663	301,921	6,65	-6,447	0,309	81,777
3,0	64,193	298,759	6,987	-8,183	0,38	93,965
4,0	64,977	297,779	6,98	-8,56	0,112	94,528
5,0	65,211	297,486	6,856	-8,52	0,034	92,26
6,0	65,279	297,402	6,697	-8,357	0,01	88,444
7,0	65,303	297,372	6,536	-8,163	0,004	84,317
8,0	65,314	297,358	6,374	-7,964	0,002	80,235
Lancio n° 525 Xp=59,89 m Yp=311,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	60,97	304,698	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,667	301,916	6,594	-6,398	0,292	79,898
3,0	64,148	298,815	6,93	-8,117	0,376	92,366
4,0	64,918	297,853	6,922	-8,49	0,111	92,975
5,0	65,149	297,564	6,8	-8,451	0,033	90,757
6,0	65,216	297,481	6,643	-8,289	0,01	87,011
7,0	65,237	297,454	6,481	-8,096	0,003	82,922
8,0	65,25	297,437	6,323	-7,899	0,002	78,943
9,0	65,264	297,42	6,17	-7,708	0,002	75,163
10,0	65,269	297,414	6,014	-7,517	0,001	71,464
11,0	65,274	297,408	5,866	-7,33	0,001	67,954
12,0	65,284	297,395	5,724	-7,15	0,002	64,682
13,0	65,296	297,379	5,586	-6,978	0,002	61,605

Lancio n° 526 Xp=59,93 m Yp=311,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,016	304,503	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,671	301,911	6,537	-6,348	0,274	78,007
3,0	64,101	298,874	6,87	-8,049	0,372	90,715
4,0	64,855	297,931	6,862	-8,417	0,11	91,371
5,0	65,081	297,649	6,74	-8,377	0,033	89,184
6,0	65,148	297,565	6,586	-8,218	0,01	85,526
7,0	65,173	297,534	6,428	-8,028	0,004	81,552

Lancio n° 527 Xp=59,98 m Yp=311,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,061	304,309	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,674	301,908	6,477	-6,296	0,256	76,105
3,0	64,051	298,936	6,808	-7,977	0,367	89,013
4,0	64,789	298,013	6,8	-8,341	0,108	89,715
5,0	65,011	297,737	6,679	-8,301	0,033	87,575
6,0	65,075	297,656	6,525	-8,143	0,01	83,959
7,0	65,092	297,635	6,364	-7,951	0,003	79,972

Lancio n° 528 Xp=60,02 m Yp=310,96 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,107	304,114	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,676	301,905	6,414	-6,242	0,238	74,191
3,0	63,997	299,003	6,742	-7,903	0,362	87,253
4,0	64,719	298,101	6,735	-8,261	0,107	87,995
5,0	64,934	297,832	6,615	-8,221	0,032	85,885
6,0	64,996	297,755	6,461	-8,063	0,009	82,321
7,0	65,014	297,733	6,302	-7,874	0,003	78,426

Lancio n° 529 Xp=60,07 m Yp=310,76 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,152	303,919	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,676	301,905	6,349	-6,187	0,219	72,263
3,0	63,941	299,074	6,675	-7,826	0,357	85,435
4,0	64,645	298,194	6,666	-8,178	0,105	86,218
5,0	64,855	297,931	6,548	-8,138	0,032	84,155
6,0	64,918	297,852	6,398	-7,983	0,01	80,7
7,0	64,939	297,827	6,242	-7,797	0,003	76,912
8,0	64,953	297,809	6,091	-7,609	0,002	73,244

Lancio n° 530 Xp=60,11 m Yp=310,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,198	303,724	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,676	301,905	6,281	-6,13	0,2	70,321
3,0	63,88	299,15	6,603	-7,745	0,351	83,554
4,0	64,566	298,293	6,595	-8,091	0,104	84,374
5,0	64,771	298,036	6,477	-8,051	0,031	82,356
6,0	64,832	297,96	6,329	-7,897	0,009	78,968

Lancio n° 531 Xp=60,16 m Yp=310,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,243	303,529	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,674	301,907	6,21	-6,071	0,18	68,364
3,0	63,816	299,23	6,529	-7,66	0,345	81,606
4,0	64,482	298,397	6,519	-7,999	0,102	82,459
5,0	64,681	298,149	6,403	-7,959	0,031	80,476
6,0	64,739	298,076	6,255	-7,805	0,009	77,144
7,0	64,761	298,049	6,104	-7,624	0,003	73,552
8,0	64,773	298,034	5,955	-7,44	0,002	70,023
9,0	64,785	298,019	5,811	-7,259	0,002	66,674
10,0	64,797	298,004	5,671	-7,084	0,002	63,489

Lancio n° 532 Xp=60,2 m Yp=310,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,289	303,335	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,671	301,911	6,136	-6,01	0,16	66,389
3,0	63,747	299,316	6,45	-7,571	0,338	79,587
4,0	64,394	298,508	6,44	-7,903	0,1	80,473
5,0	64,587	298,266	6,325	-7,862	0,03	78,542
6,0	64,646	298,192	6,181	-7,712	0,009	75,319
7,0	64,665	298,169	6,029	-7,532	0,003	71,777
8,0	64,674	298,158	5,881	-7,348	0,002	68,305

Lancio n° 533 Xp=60,25 m Yp=309,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,334	303,14	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,666	301,917	6,057	-5,946	0,139	64,395
3,0	63,674	299,407	6,367	-7,477	0,331	77,494
4,0	64,3	298,625	6,357	-7,802	0,098	78,409
5,0	64,487	298,392	6,243	-7,76	0,029	76,513
6,0	64,542	298,322	6,1	-7,611	0,009	73,355
7,0	64,558	298,303	5,949	-7,432	0,003	69,876

Lancio n° 534 Xp=60,3 m Yp=309,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,379	302,945	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,66	301,925	5,976	-5,88	0,118	62,382
3,0	63,597	299,504	6,28	-7,379	0,324	75,32
4,0	64,2	298,75	6,269	-7,696	0,096	76,258
5,0	64,38	298,524	6,156	-7,653	0,029	74,409
6,0	64,434	298,457	6,015	-7,505	0,009	71,332
7,0	64,455	298,431	5,871	-7,332	0,004	68,025
8,0	64,462	298,422	5,724	-7,153	0,001	64,71

Lancio n° 535 Xp=60,34 m Yp=309,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,425	302,75	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,652	301,935	5,889	-5,811	0,095	60,346
3,0	63,514	299,608	6,188	-7,275	0,316	73,061
4,0	64,094	298,882	6,176	-7,583	0,094	74,014
5,0	64,268	298,665	6,065	-7,54	0,028	72,225
6,0	64,322	298,598	5,927	-7,395	0,009	69,253
7,0	64,334	298,582	5,778	-7,221	0,002	65,944
8,0	64,343	298,571	5,638	-7,043	0,002	62,761
9,0	64,353	298,559	5,5	-6,872	0,002	59,74

Lancio n° 536 Xp=60,39 m Yp=309,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,47	302,556	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,642	301,947	5,798	-5,739	0,072	58,284
3,0	63,425	299,719	6,091	-7,165	0,307	70,711
4,0	63,981	299,024	6,078	-7,463	0,091	71,671
5,0	64,148	298,815	5,968	-7,419	0,027	69,925
6,0	64,198	298,753	5,83	-7,275	0,008	67,026
7,0	64,211	298,736	5,686	-7,104	0,002	63,839
8,0	64,221	298,724	5,548	-6,931	0,002	60,767
9,0	64,224	298,72	5,408	-6,759	0,001	57,772
10,0	64,234	298,708	5,279	-6,593	0,002	55,004
11,0	64,245	298,694	5,152	-6,435	0,002	52,391

Lancio n° 537 Xp=60,43 m Yp=309,21 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,516	302,361	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,63	301,963	5,702	-5,665	0,048	56,195
3,0	63,33	299,837	5,987	-7,049	0,298	68,261
4,0	63,861	299,174	5,973	-7,336	0,089	69,225
5,0	64,02	298,975	5,865	-7,291	0,027	67,529
6,0	64,066	298,918	5,728	-7,149	0,008	64,7
7,0	64,076	298,905	5,584	-6,978	0,002	61,587
8,0	64,08	298,9	5,445	-6,804	0,001	58,558

Lancio n° 538 Xp=60,48 m Yp=309,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,561	302,166	2,389	-8,104	1,084	69,291
2,0	61,615	301,981	5,6	-5,586	0,022	54,074
3,0	63,229	299,964	5,876	-6,925	0,288	65,705
4,0	63,732	299,335	5,861	-7,2	0,086	66,659
5,0	63,882	299,147	5,753	-7,154	0,026	64,997
6,0	63,924	299,095	5,618	-7,012	0,007	62,249

Lancio n° 539 Xp=60,52 m Yp=308,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,605	301,994	5,355	-4,623	1,082	69,064
2,0	63,865	299,169	5,817	-6,662	0,422	64,371
3,0	64,587	298,266	5,86	-7,143	0,124	66,24
4,0	64,805	297,994	5,771	-7,159	0,037	65,234
5,0	64,869	297,914	5,642	-7,037	0,011	62,726
6,0	64,891	297,886	5,508	-6,878	0,004	59,867

Lancio n° 540 Xp=60,57 m Yp=308,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,637	301,954	5,312	-4,579	1,068	67,526
2,0	63,869	299,163	5,775	-6,612	0,42	63,4
3,0	64,583	298,271	5,818	-7,091	0,124	65,292
4,0	64,799	298,001	5,73	-7,108	0,037	64,309
5,0	64,862	297,922	5,602	-6,987	0,011	61,845
6,0	64,883	297,896	5,468	-6,829	0,004	59,006

Lancio n° 541 Xp=60,61 m Yp=308,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,669	301,914	5,269	-4,534	1,055	65,986
2,0	63,873	299,159	5,732	-6,561	0,418	62,414
3,0	64,578	298,277	5,776	-7,039	0,123	64,325
4,0	64,791	298,011	5,688	-7,056	0,037	63,365
5,0	64,854	297,933	5,561	-6,936	0,011	60,942
6,0	64,872	297,91	5,426	-6,777	0,003	58,117

Lancio n° 542 Xp=60,66 m Yp=308,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,7	301,875	5,224	-4,489	1,041	64,443
2,0	63,875	299,156	5,687	-6,508	0,416	61,413
3,0	64,572	298,285	5,732	-6,985	0,122	63,346
4,0	64,782	298,022	5,645	-7,002	0,037	62,411
5,0	64,846	297,943	5,521	-6,884	0,011	60,043
6,0	64,863	297,921	5,385	-6,727	0,003	57,253

Lancio n° 543 Xp=60,7 m Yp=308,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,732	301,835	5,179	-4,442	1,027	62,898
2,0	63,877	299,154	5,642	-6,455	0,414	60,398
3,0	64,565	298,294	5,687	-6,93	0,122	62,351
4,0	64,772	298,035	5,601	-6,947	0,036	61,438
5,0	64,833	297,958	5,477	-6,83	0,011	59,096
6,0	64,848	297,94	5,34	-6,673	0,003	56,32

Lancio n° 544 Xp=60,75 m Yp=307,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	61,763	301,796	5,133	-4,396	1,013	61,351
2,0	63,878	299,153	5,596	-6,4	0,412	59,367
3,0	64,556	298,305	5,641	-6,873	0,121	61,339
4,0	64,761	298,049	5,556	-6,892	0,036	60,455
5,0	64,821	297,974	5,432	-6,775	0,011	58,143
6,0	64,836	297,955	5,298	-6,619	0,003	55,426

Lancio n° 545 Xp=60,8 m Yp=307,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,794	301,757	5,085	-4,348	0,999	59,801
2,0	63,877	299,154	5,548	-6,344	0,41	58,318
3,0	64,546	298,317	5,594	-6,815	0,121	60,311
4,0	64,748	298,065	5,51	-6,834	0,036	59,454
5,0	64,808	297,99	5,388	-6,719	0,011	57,195
6,0	64,83	297,963	5,26	-6,568	0,004	54,602

Lancio n° 546 Xp=60,84 m Yp=307,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,825	301,719	5,037	-4,3	0,984	58,249
2,0	63,875	299,156	5,499	-6,286	0,407	57,253
3,0	64,535	298,332	5,545	-6,756	0,12	59,261
4,0	64,734	298,083	5,462	-6,775	0,036	58,428
5,0	64,794	298,008	5,342	-6,661	0,011	56,221
6,0	64,808	297,99	5,209	-6,509	0,003	53,587

Lancio n° 547 Xp=60,89 m Yp=307,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,856	301,68	4,987	-4,251	0,969	56,694
2,0	63,873	299,159	5,449	-6,227	0,404	56,171
3,0	64,522	298,348	5,496	-6,695	0,119	58,193
4,0	64,718	298,103	5,414	-6,714	0,036	57,389
5,0	64,776	298,03	5,293	-6,601	0,011	55,208
6,0	64,793	298,009	5,165	-6,451	0,003	52,659

Lancio n° 548 Xp=60,93 m Yp=307,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,886	301,642	4,937	-4,201	0,954	55,136
2,0	63,869	299,164	5,398	-6,167	0,402	55,07
3,0	64,507	298,366	5,444	-6,632	0,118	57,106
4,0	64,7	298,125	5,363	-6,652	0,035	56,319
5,0	64,756	298,055	5,243	-6,539	0,01	54,169
6,0	64,771	298,037	5,115	-6,389	0,003	51,647
7,0	64,782	298,023	4,993	-6,236	0,002	49,202
8,0	64,794	298,008	4,874	-6,087	0,002	46,887

Lancio n° 549 Xp=60,98 m Yp=306,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,916	301,605	4,884	-4,15	0,939	53,574
2,0	63,863	299,171	5,345	-6,105	0,399	53,95
3,0	64,491	298,386	5,392	-6,567	0,117	55,999
4,0	64,68	298,149	5,311	-6,587	0,035	55,237
5,0	64,737	298,079	5,194	-6,477	0,011	53,15
6,0	64,751	298,061	5,066	-6,329	0,003	50,668
7,0	64,756	298,055	4,94	-6,173	0,001	48,193
8,0	64,761	298,049	4,818	-6,02	0,001	45,844
9,0	64,766	298,042	4,7	-5,872	0,001	43,616
10,0	64,77	298,038	4,583	-5,727	0,001	41,481

Lancio n° 550 Xp=61,02 m Yp=306,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,946	301,567	4,831	-4,099	0,924	52,01
2,0	63,857	299,179	5,29	-6,041	0,395	52,811
3,0	64,474	298,408	5,338	-6,501	0,117	54,873
4,0	64,66	298,175	5,258	-6,521	0,035	54,137
5,0	64,714	298,108	5,141	-6,411	0,01	52,072
6,0	64,728	298,09	5,015	-6,264	0,003	49,647

Lancio n° 551 Xp=61,07 m Yp=306,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	61,976	301,53	4,776	-4,047	0,908	50,442
2,0	63,849	299,189	5,234	-5,976	0,392	51,65
3,0	64,454	298,432	5,282	-6,432	0,116	53,721
4,0	64,637	298,204	5,203	-6,453	0,035	53,012
5,0	64,691	298,137	5,088	-6,345	0,01	51,0
6,0	64,709	298,114	4,967	-6,202	0,004	48,679
7,0	64,719	298,101	4,846	-6,054	0,002	46,367

Lancio n° 552 Xp=61,11 m Yp=306,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,005	301,493	4,72	-3,993	0,892	48,87
2,0	63,839	299,201	5,177	-5,908	0,389	50,469
3,0	64,433	298,459	5,224	-6,362	0,115	52,545
4,0	64,612	298,235	5,146	-6,383	0,034	51,859
5,0	64,666	298,168	5,033	-6,276	0,01	49,907
6,0	64,68	298,15	4,909	-6,133	0,003	47,586
7,0	64,687	298,141	4,79	-5,984	0,001	45,295
8,0	64,696	298,13	4,675	-5,839	0,002	43,14
9,0	64,705	298,119	4,563	-5,699	0,002	41,099
10,0	64,712	298,11	4,452	-5,562	0,002	39,133
11,0	64,719	298,101	4,345	-5,427	0,002	37,263
12,0	64,726	298,092	4,24	-5,296	0,002	35,487

Lancio n° 553 Xp=61,16 m Yp=306,09 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,034	301,457	4,662	-3,939	0,875	47,295

2,0	63,829	299,214	5,117	-5,839	0,385	49,266
3,0	64,41	298,488	5,165	-6,289	0,114	51,348
4,0	64,585	298,268	5,088	-6,31	0,034	50,686
5,0	64,637	298,204	4,975	-6,204	0,01	48,767
6,0	64,647	298,192	4,849	-6,06	0,002	46,447
7,0	64,653	298,184	4,732	-5,911	0,001	44,204
8,0	64,658	298,178	4,614	-5,766	0,001	42,051

Lancio n° 554 Xp=61,2 m Yp=305,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,063	301,421	4,602	-3,884	0,859	45,716
2,0	63,816	299,23	5,055	-5,767	0,381	48,038
3,0	64,385	298,519	5,103	-6,214	0,112	50,125
4,0	64,557	298,304	5,027	-6,235	0,034	49,486
5,0	64,607	298,241	4,916	-6,131	0,01	47,618

Lancio n° 555 Xp=61,25 m Yp=305,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,092	301,386	4,54	-3,827	0,841	44,133
2,0	63,802	299,247	4,992	-5,694	0,377	46,787
3,0	64,358	298,553	5,039	-6,136	0,111	48,873
4,0	64,526	298,343	4,965	-6,157	0,033	48,26
5,0	64,576	298,28	4,856	-6,055	0,01	46,448
6,0	64,594	298,257	4,741	-5,92	0,004	44,356
7,0	64,604	298,246	4,626	-5,779	0,002	42,251
8,0	64,612	298,235	4,515	-5,64	0,002	40,247
9,0	64,622	298,222	4,409	-5,506	0,002	38,36
10,0	64,63	298,212	4,302	-5,374	0,002	36,543

Lancio n° 556 Xp=61,3 m Yp=305,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,12	301,351	4,477	-3,769	0,824	42,545
2,0	63,787	299,267	4,926	-5,617	0,372	45,511
3,0	64,329	298,589	4,973	-6,055	0,11	47,594
4,0	64,492	298,385	4,9	-6,077	0,033	47,008
5,0	64,542	298,322	4,793	-5,976	0,01	45,253
6,0	64,558	298,302	4,678	-5,842	0,003	43,191

Lancio n° 557 Xp=61,34 m Yp=305,31 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,147	301,316	4,411	-3,71	0,806	40,952
2,0	63,769	299,289	4,857	-5,538	0,368	44,207
3,0	64,297	298,629	4,905	-5,971	0,109	46,282
4,0	64,457	298,429	4,833	-5,993	0,033	45,722
5,0	64,503	298,371	4,726	-5,893	0,01	43,997
6,0	64,52	298,35	4,614	-5,761	0,004	42,001
7,0	64,528	298,34	4,501	-5,623	0,002	40,004
8,0	64,537	298,328	4,395	-5,488	0,002	38,116
9,0	64,544	298,32	4,288	-5,356	0,002	36,298
10,0	64,553	298,309	4,186	-5,228	0,002	34,589

Lancio n° 558 Xp=61,39 m Yp=305,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,174	301,282	4,343	-3,65	0,788	39,354
2,0	63,75	299,313	4,786	-5,457	0,363	42,876
3,0	64,263	298,672	4,833	-5,884	0,107	44,941
4,0	64,418	298,477	4,763	-5,906	0,032	44,407
5,0	64,463	298,421	4,657	-5,807	0,009	42,726
6,0	64,472	298,41	4,539	-5,672	0,002	40,695
7,0	64,476	298,405	4,428	-5,532	0,001	38,714
8,0	64,483	298,396	4,322	-5,398	0,002	36,867

Lancio n° 559 Xp=61,43 m Yp=304,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,201	301,249	4,273	-3,588	0,769	37,75
2,0	63,728	299,339	4,712	-5,372	0,357	41,515
3,0	64,226	298,717	4,759	-5,794	0,106	43,568
4,0	64,377	298,528	4,69	-5,816	0,032	43,058
5,0	64,421	298,474	4,585	-5,718	0,009	41,427
6,0	64,437	298,454	4,477	-5,59	0,003	39,551

Lancio n° 560 Xp=61,48 m Yp=304,73 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,227	301,216	4,2	-3,525	0,75	36,14
2,0	63,705	299,369	4,635	-5,284	0,352	40,125
3,0	64,188	298,765	4,682	-5,7	0,104	42,164
4,0	64,334	298,583	4,614	-5,721	0,031	41,673
5,0	64,378	298,527	4,513	-5,627	0,01	40,125
6,0	64,395	298,506	4,408	-5,503	0,004	38,329

Lancio n° 561 Xp=61,52 m Yp=304,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,253	301,183	4,125	-3,46	0,731	34,525
2,0	63,679	299,401	4,555	-5,192	0,346	38,701
3,0	64,146	298,818	4,602	-5,602	0,102	40,716
4,0	64,287	298,642	4,534	-5,623	0,031	40,246
5,0	64,329	298,589	4,435	-5,53	0,009	38,744

Lancio n° 562 Xp=61,57 m Yp=304,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,278	301,152	4,046	-3,393	0,71	32,902
2,0	63,651	299,436	4,471	-5,096	0,339	37,242
3,0	64,101	298,874	4,517	-5,499	0,1	39,233
4,0	64,237	298,704	4,451	-5,52	0,03	38,785
5,0	64,276	298,655	4,352	-5,428	0,009	37,321

Lancio n° 563 Xp=61,61 m Yp=304,14 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,303	301,121	3,964	-3,324	0,689	31,271
2,0	63,621	299,474	4,384	-4,996	0,332	35,747
3,0	64,053	298,934	4,429	-5,391	0,098	37,705
4,0	64,183	298,771	4,364	-5,412	0,03	37,283
5,0	64,222	298,722	4,268	-5,322	0,009	35,884
6,0	64,235	298,706	4,166	-5,202	0,003	34,247
7,0	64,242	298,697	4,066	-5,078	0,002	32,628

Lancio n° 564 Xp=61,66 m Yp=303,95 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,327	301,091	3,878	-3,253	0,668	29,632
2,0	63,588	299,515	4,291	-4,891	0,325	34,213
3,0	64,002	298,998	4,336	-5,278	0,096	36,137
4,0	64,127	298,841	4,273	-5,298	0,029	35,737
5,0	64,163	298,796	4,178	-5,21	0,008	34,388

Lancio n° 565 Xp=61,7 m Yp=303,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,35	301,062	3,788	-3,179	0,646	27,983
2,0	63,552	299,56	4,194	-4,781	0,317	32,638
3,0	63,947	299,067	4,238	-5,159	0,094	34,518
4,0	64,066	298,918	4,176	-5,178	0,028	34,135
5,0	64,1	298,875	4,083	-5,092	0,008	32,843

Lancio n° 566 Xp=61,75 m Yp=303,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,372	301,034	3,694	-3,103	0,623	26,325
2,0	63,513	299,609	4,092	-4,665	0,309	31,018
3,0	63,888	299,14	4,135	-5,034	0,092	32,849
4,0	64,002	298,998	4,074	-5,052	0,027	32,49
5,0	64,035	298,957	3,984	-4,968	0,008	31,268
6,0	64,047	298,941	3,89	-4,857	0,003	29,854

Lancio n° 567 Xp=61,8 m Yp=303,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,394	301,008	3,594	-3,023	0,598	24,654
2,0	63,471	299,662	3,983	-4,542	0,3	29,35
3,0	63,825	299,219	4,025	-4,9	0,089	31,123
4,0	63,932	299,085	3,965	-4,918	0,027	30,78
5,0	63,964	299,045	3,879	-4,836	0,008	29,634

Lancio n° 568 Xp=61,84 m Yp=303,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,414	300,982	3,489	-2,94	0,573	22,971
2,0	63,425	299,719	3,867	-4,412	0,29	27,63
3,0	63,758	299,303	3,908	-4,758	0,086	29,337
4,0	63,859	299,177	3,85	-4,775	0,026	29,021
5,0	63,889	299,139	3,766	-4,696	0,008	27,936

Lancio n° 569 Xp=61,89 m Yp=302,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,433	300,958	3,377	-2,853	0,547	21,273
2,0	63,375	299,781	3,744	-4,273	0,279	25,855
3,0	63,686	299,393	3,783	-4,606	0,083	27,487
4,0	63,78	299,275	3,727	-4,622	0,025	27,191
5,0	63,807	299,242	3,644	-4,544	0,007	26,158
6,0	63,818	299,228	3,559	-4,443	0,003	24,986
7,0	63,825	299,219	3,474	-4,339	0,002	23,822
8,0	63,829	299,213	3,39	-4,235	0,001	22,688
9,0	63,833	299,208	3,308	-4,132	0,001	21,606

Lancio n° 570 Xp=61,93 m Yp=302,78 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,451	300,936	3,257	-2,762	0,519	19,557
2,0	63,321	299,849	3,611	-4,124	0,267	24,016
3,0	63,608	299,49	3,648	-4,443	0,079	25,56
4,0	63,695	299,381	3,594	-4,457	0,024	25,284
5,0	63,721	299,349	3,514	-4,382	0,007	24,332
6,0	63,73	299,338	3,431	-4,284	0,003	23,229

Lancio n° 571 Xp=61,98 m Yp=302,58 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,467	300,916	3,128	-2,664	0,49	17,821
2,0	63,262	299,922	3,467	-3,963	0,254	22,109
3,0	63,525	299,594	3,502	-4,266	0,076	23,557
4,0	63,604	299,495	3,45	-4,279	0,023	23,298
5,0	63,627	299,466	3,372	-4,206	0,007	22,411

Lancio n° 572 Xp=62,02 m Yp=302,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,481	300,898	2,989	-2,56	0,459	16,06
2,0	63,198	300,003	3,31	-3,787	0,24	20,125
3,0	63,434	299,707	3,342	-4,072	0,071	21,458
4,0	63,506	299,617	3,292	-4,084	0,022	21,221
5,0	63,528	299,59	3,22	-4,015	0,007	20,426

Lancio n° 573 Xp=62,07 m Yp=302,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	62,493	300,884	2,836	-2,448	0,425	14,269
2,0	63,127	300,091	3,137	-3,594	0,224	18,051
3,0	63,336	299,829	3,166	-3,859	0,067	19,259
4,0	63,4	299,75	3,118	-3,868	0,02	19,035
5,0	63,418	299,727	3,049	-3,802	0,006	18,312
6,0	63,426	299,718	2,978	-3,717	0,002	17,49
7,0	63,43	299,713	2,905	-3,629	0,001	16,66
8,0	63,433	299,709	2,835	-3,541	0,001	15,87

Lancio n° 574 Xp=62,06 m Yp=302,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,494	300,883	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,141	300,074	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	63,354	299,808	3,193	-3,893	0,067	19,598
4,0	63,419	299,726	3,146	-3,902	0,02	19,377
5,0	63,438	299,703	3,076	-3,836	0,006	18,638
6,0	63,445	299,694	3,002	-3,749	0,002	17,789

Lancio n° 575 Xp=62,19 m Yp=302,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,619	300,727	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,266	299,918	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	63,479	299,651	3,194	-3,893	0,067	19,601
4,0	63,544	299,57	3,145	-3,902	0,02	19,374
5,0	63,561	299,549	3,073	-3,834	0,005	18,615
6,0	63,569	299,539	3,002	-3,748	0,003	17,781
7,0	63,574	299,532	2,932	-3,661	0,002	16,961
8,0	63,58	299,525	2,864	-3,576	0,002	16,184

Lancio n° 576 Xp=62,31 m Yp=301,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,744	300,57	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,391	299,762	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	63,604	299,495	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	63,669	299,414	3,146	-3,903	0,02	19,38
5,0	63,689	299,389	3,077	-3,837	0,006	18,651
6,0	63,697	299,378	3,006	-3,752	0,003	17,822

Lancio n° 577 Xp=62,44 m Yp=301,75 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,869	300,414	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,516	299,606	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	63,729	299,339	3,194	-3,893	0,067	19,601
4,0	63,793	299,258	3,145	-3,902	0,02	19,372
5,0	63,812	299,235	3,075	-3,835	0,006	18,632

Lancio n° 578 Xp=62,56 m Yp=301,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	62,994	300,258	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,64	299,45	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	63,854	299,183	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	63,919	299,101	3,146	-3,903	0,02	19,38
5,0	63,939	299,077	3,077	-3,837	0,006	18,651
6,0	63,946	299,067	3,005	-3,751	0,002	17,811

Lancio n° 579 Xp=62,69 m Yp=301,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,119	300,102	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,765	299,293	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	63,979	299,026	3,194	-3,893	0,068	19,601
4,0	64,044	298,946	3,146	-3,902	0,02	19,376
5,0	64,061	298,923	3,074	-3,835	0,006	18,623

Lancio n° 580 Xp=62,81 m Yp=301,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,243	299,946	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	63,89	299,137	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,104	298,87	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	64,169	298,789	3,146	-3,903	0,02	19,38
5,0	64,189	298,764	3,077	-3,837	0,006	18,651
6,0	64,195	298,756	3,003	-3,75	0,002	17,796

Lancio n° 581 Xp=62,94 m Yp=301,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,368	299,79	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,015	298,981	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,229	298,714	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	64,293	298,634	3,145	-3,902	0,02	19,37
5,0	64,313	298,609	3,077	-3,836	0,006	18,648
6,0	64,322	298,598	3,006	-3,752	0,003	17,823
7,0	64,325	298,594	2,931	-3,663	0,001	16,967

Lancio n° 582 Xp=63,06 m Yp=300,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,493	299,633	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,14	298,825	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,354	298,558	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	64,419	298,477	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	64,438	298,452	3,077	-3,837	0,006	18,65

Lancio n° 583 Xp=63,19 m Yp=300,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,618	299,477	2,86	-2,465	0,43	14,543

2,0	64,265	298,669	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,479	298,402	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	64,543	298,321	3,145	-3,902	0,02	19,37
5,0	64,562	298,297	3,076	-3,835	0,006	18,636
6,0	64,57	298,287	3,004	-3,75	0,003	17,802
7,0	64,577	298,279	2,935	-3,664	0,002	16,993
8,0	64,579	298,276	2,862	-3,576	0,001	16,173

Lancio n° 584 Xp=63,31 m Yp=300,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,743	299,321	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,39	298,512	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,604	298,246	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	64,669	298,164	3,146	-3,903	0,02	19,38
5,0	64,687	298,141	3,075	-3,836	0,006	18,638

Lancio n° 585 Xp=63,44 m Yp=300,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,868	299,165	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,515	298,356	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,729	298,089	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	64,793	298,009	3,145	-3,902	0,02	19,37
5,0	64,812	297,985	3,076	-3,835	0,006	18,636
6,0	64,818	297,978	3,0	-3,748	0,002	17,772

Lancio n° 586 Xp=63,56 m Yp=300,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	63,993	299,009	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,64	298,2	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,854	297,933	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	64,919	297,852	3,146	-3,903	0,02	19,38
5,0	64,937	297,829	3,075	-3,836	0,006	18,638
6,0	64,944	297,82	3,003	-3,75	0,002	17,794
7,0	64,951	297,811	2,935	-3,663	0,002	16,987
8,0	64,955	297,807	2,863	-3,577	0,001	16,183

Lancio n° 587 Xp=63,69 m Yp=300,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,118	298,853	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,765	298,044	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	64,978	297,777	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	65,043	297,696	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	65,063	297,671	3,077	-3,837	0,006	18,654
6,0	65,07	297,663	3,003	-3,751	0,002	17,802
7,0	65,073	297,658	2,931	-3,661	0,001	16,956

Lancio n° 588 Xp=63,81 m Yp=300,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,243	298,696	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	64,89	297,888	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,103	297,621	3,194	-3,893	0,067	19,6
4,0	65,168	297,54	3,146	-3,903	0,02	19,38
5,0	65,187	297,516	3,075	-3,836	0,006	18,638
6,0	65,191	297,511	2,998	-3,747	0,001	17,754

Lancio n° 589 Xp=63,94 m Yp=299,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,368	298,54	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,015	297,732	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,228	297,465	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	65,293	297,384	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	65,312	297,36	3,076	-3,836	0,006	18,642
6,0	65,318	297,353	3,001	-3,748	0,002	17,776
7,0	65,322	297,347	2,931	-3,659	0,002	16,947

Lancio n° 590 Xp=64,06 m Yp=299,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,493	298,384	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,14	297,575	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,353	297,308	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	65,418	297,227	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	65,437	297,204	3,075	-3,836	0,006	18,636
6,0	65,444	297,195	3,003	-3,749	0,002	17,793
7,0	65,45	297,187	2,934	-3,663	0,002	16,981
8,0	65,452	297,185	2,86	-3,574	0,001	16,159
9,0	65,457	297,179	2,795	-3,489	0,002	15,41
10,0	65,463	297,171	2,731	-3,409	0,002	14,714
11,0	65,469	297,164	2,669	-3,332	0,002	14,052

Lancio n° 591 Xp=64,19 m Yp=299,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,618	298,228	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,265	297,419	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,478	297,152	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	65,543	297,071	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	65,562	297,047	3,076	-3,836	0,006	18,642

Lancio n° 592 Xp=64,31 m Yp=299,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,743	298,072	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,39	297,263	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,603	296,996	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	65,668	296,915	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	65,687	296,892	3,075	-3,836	0,006	18,636
6,0	65,691	296,887	2,998	-3,746	0,001	17,753

7,0	65,695	296,881	2,928	-3,656	0,001	16,919
-----	--------	---------	-------	--------	-------	--------

Lancio n° 593 Xp=64,44 m Yp=299,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,868	297,915	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,515	297,107	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,728	296,84	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	65,793	296,759	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	65,812	296,735	3,076	-3,836	0,006	18,642
6,0	65,82	296,725	3,005	-3,751	0,003	17,81
7,0	65,827	296,717	2,936	-3,665	0,002	17,001
8,0	65,833	296,708	2,869	-3,581	0,002	16,234
9,0	65,839	296,702	2,802	-3,498	0,002	15,487
10,0	65,841	296,698	2,733	-3,414	0,001	14,746
11,0	65,843	296,696	2,665	-3,33	0,001	14,03

Lancio n° 594 Xp=64,56 m Yp=299,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	64,993	297,759	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,639	296,951	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,853	296,684	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	65,918	296,603	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	65,938	296,577	3,078	-3,837	0,006	18,655

Lancio n° 595 Xp=64,69 m Yp=298,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,118	297,603	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,764	296,795	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	65,978	296,528	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	66,043	296,447	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	66,062	296,423	3,076	-3,836	0,006	18,642
6,0	66,068	296,415	3,002	-3,749	0,002	17,783
7,0	66,071	296,411	2,929	-3,659	0,001	16,935

Lancio n° 596 Xp=64,81 m Yp=298,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,242	297,447	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	65,889	296,638	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,103	296,372	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	66,168	296,29	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	66,188	296,265	3,077	-3,837	0,006	18,655
6,0	66,196	296,255	3,005	-3,752	0,003	17,819

Lancio n° 597 Xp=64,94 m Yp=298,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,367	297,291	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,014	296,482	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,228	296,215	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	66,292	296,134	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	66,311	296,112	3,074	-3,835	0,006	18,629

Lancio n° 598 Xp=65,06 m Yp=298,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,492	297,135	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,139	296,326	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,353	296,059	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	66,418	295,978	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	66,435	295,956	3,074	-3,835	0,006	18,622
6,0	66,443	295,946	3,003	-3,748	0,002	17,786
7,0	66,449	295,938	2,934	-3,662	0,002	16,978
8,0	66,454	295,932	2,864	-3,577	0,002	16,187
9,0	66,46	295,925	2,799	-3,494	0,002	15,451
10,0	66,464	295,92	2,731	-3,412	0,001	14,728

Lancio n° 599 Xp=65,19 m Yp=298,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,617	296,978	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,264	296,17	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,478	295,903	3,194	-3,893	0,068	19,601
4,0	66,542	295,822	3,145	-3,902	0,02	19,373
5,0	66,562	295,797	3,077	-3,837	0,006	18,651

Lancio n° 600 Xp=65,31 m Yp=298,16 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,742	296,822	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,389	296,014	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,603	295,747	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	66,668	295,666	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	66,685	295,644	3,074	-3,835	0,006	18,622
6,0	66,691	295,637	3,0	-3,746	0,002	17,759

Lancio n° 601 Xp=65,44 m Yp=298,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	65,867	296,666	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,514	295,857	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,727	295,591	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	66,792	295,51	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	66,81	295,487	3,074	-3,835	0,006	18,628
6,0	66,815	295,481	2,998	-3,746	0,001	17,753
7,0	66,82	295,476	2,928	-3,657	0,002	16,921

Lancio n° 602 Xp=65,56 m Yp=297,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	65,992	296,51	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,639	295,701	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,853	295,434	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	66,917	295,353	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	66,935	295,331	3,074	-3,835	0,006	18,622
Lancio n° 603 Xp=65,69 m Yp=297,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,117	296,354	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,764	295,545	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	66,977	295,278	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	67,042	295,197	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	67,06	295,175	3,074	-3,835	0,006	18,628
Lancio n° 604 Xp=65,81 m Yp=297,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,242	296,198	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	66,889	295,389	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,102	295,122	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	67,167	295,041	3,146	-3,902	0,02	19,378
5,0	67,186	295,017	3,076	-3,836	0,006	18,643
Lancio n° 605 Xp=65,94 m Yp=297,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,367	296,041	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,014	295,233	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,227	294,966	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	67,292	294,885	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	67,312	294,86	3,078	-3,837	0,006	18,655
Lancio n° 606 Xp=66,06 m Yp=297,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,492	295,885	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,139	295,077	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,352	294,81	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	67,417	294,729	3,145	-3,902	0,02	19,374
5,0	67,437	294,704	3,077	-3,837	0,006	18,652
Lancio n° 607 Xp=66,19 m Yp=297,07 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,617	295,729	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,264	294,92	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,477	294,654	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	67,542	294,573	3,146	-3,902	0,02	19,375
5,0	67,562	294,547	3,078	-3,837	0,006	18,655
Lancio n° 608 Xp=66,31 m Yp=296,91 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,742	295,573	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,389	294,764	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,602	294,497	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	67,667	294,417	3,145	-3,902	0,02	19,374
5,0	67,687	294,391	3,077	-3,837	0,006	18,651
6,0	67,695	294,381	3,006	-3,752	0,003	17,824
Lancio n° 609 Xp=66,44 m Yp=296,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,867	295,417	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,514	294,608	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,727	294,341	3,194	-3,893	0,068	19,601
4,0	67,792	294,261	3,145	-3,902	0,02	19,373
5,0	67,81	294,238	3,074	-3,835	0,006	18,626
6,0	67,818	294,227	3,004	-3,749	0,003	17,797
7,0	67,823	294,221	2,932	-3,662	0,002	16,969
Lancio n° 610 Xp=66,56 m Yp=296,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	66,992	295,261	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,639	294,452	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,852	294,185	3,194	-3,893	0,068	19,602
4,0	67,917	294,104	3,145	-3,902	0,02	19,374
5,0	67,937	294,079	3,077	-3,837	0,006	18,651
6,0	67,943	294,071	3,003	-3,75	0,002	17,798
Lancio n° 611 Xp=66,69 m Yp=296,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,117	295,104	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,763	294,296	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	67,977	294,029	3,194	-3,893	0,067	19,599
4,0	68,001	293,999	3,999	-2,782	0,008	18,866
5,0	68,341	293,727	4,036	-3,104	0,085	20,068
6,0	68,444	293,645	3,975	-3,142	0,025	19,802
7,0	68,474	293,621	3,886	-3,098	0,007	19,041
8,0	68,484	293,613	3,793	-3,03	0,003	18,17
9,0	68,492	293,606	3,704	-2,958	0,002	17,325
10,0	68,5	293,6	3,617	-2,889	0,002	16,522
Lancio n° 612 Xp=66,81 m Yp=296,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,242	294,948	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	67,888	294,14	3,164	-3,624	0,226	18,372
3,0	68,012	293,99	3,956	-2,729	0,039	18,43
4,0	68,364	293,709	4,0	-3,069	0,089	19,69

5,0	68,47	293,624	3,942	-3,114	0,027	19,465
6,0	68,501	293,599	3,854	-3,072	0,008	18,729
7,0	68,506	293,595	3,756	-3,004	0,001	17,835

Lancio n° 613 Xp=66,94 m Yp=296,13 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,366	294,792	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	68,006	293,995	3,918	-2,451	0,224	18,256
3,0	68,552	293,558	4,045	-3,032	0,139	19,921
4,0	68,721	293,424	4,01	-3,147	0,042	20,055
5,0	68,77	293,384	3,928	-3,125	0,012	19,425
6,0	68,783	293,374	3,833	-3,062	0,003	18,554

Lancio n° 614 Xp=67,06 m Yp=295,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,491	294,636	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	68,06	293,952	3,805	-2,426	0,199	17,128
3,0	68,539	293,569	3,914	-2,946	0,126	18,675
4,0	68,686	293,451	3,876	-3,045	0,038	18,748
5,0	68,73	293,416	3,796	-3,02	0,011	18,145
6,0	68,743	293,405	3,705	-2,959	0,003	17,339

Lancio n° 615 Xp=67,19 m Yp=295,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,616	294,48	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	68,104	293,917	3,676	-2,4	0,17	15,926
3,0	68,509	293,593	3,763	-2,848	0,11	17,302
4,0	68,634	293,493	3,721	-2,928	0,033	17,301
5,0	68,671	293,463	3,644	-2,9	0,01	16,722
6,0	68,68	293,456	3,554	-2,84	0,003	15,959
7,0	68,687	293,45	3,471	-2,772	0,002	15,216
8,0	68,695	293,444	3,39	-2,707	0,002	14,514
9,0	68,702	293,438	3,311	-2,644	0,002	13,846
10,0	68,708	293,434	3,232	-2,582	0,002	13,199
11,0	68,713	293,43	3,156	-2,521	0,002	12,578

Lancio n° 616 Xp=67,31 m Yp=295,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,741	294,323	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	68,133	293,894	3,522	-2,369	0,137	14,608
3,0	68,456	293,635	3,583	-2,732	0,092	15,737
4,0	68,554	293,557	3,536	-2,789	0,027	15,646
5,0	68,583	293,534	3,46	-2,756	0,008	15,086
6,0	68,589	293,529	3,373	-2,697	0,002	14,379
7,0	68,594	293,524	3,295	-2,631	0,002	13,706
8,0	68,598	293,522	3,213	-2,569	0,001	13,046
9,0	68,602	293,519	3,136	-2,506	0,001	12,426
10,0	68,604	293,517	3,058	-2,445	0,001	11,822

Lancio n° 617 Xp=67,44 m Yp=295,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,866	294,167	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	68,136	293,892	3,323	-2,331	0,094	13,074
3,0	68,358	293,714	3,348	-2,58	0,067	13,822
4,0	68,424	293,66	3,296	-2,607	0,02	13,62
5,0	68,445	293,644	3,224	-2,569	0,006	13,103
6,0	68,454	293,637	3,148	-2,514	0,003	12,512
7,0	68,459	293,633	3,073	-2,455	0,002	11,928

Lancio n° 618 Xp=67,56 m Yp=295,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	67,991	294,011	2,86	-2,465	0,43	14,543
2,0	68,036	293,971	2,956	-2,266	0,016	10,73
3,0	68,096	293,923	2,915	-2,302	0,02	10,64
4,0	68,114	293,908	2,852	-2,272	0,006	10,25
5,0	68,12	293,904	2,783	-2,223	0,002	9,782

Lancio n° 619 Xp=67,69 m Yp=295,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,104	293,917	3,026	-1,284	0,418	13,928
2,0	68,806	293,355	3,341	-2,335	0,232	13,316
3,0	69,036	293,171	3,369	-2,594	0,069	13,984
4,0	69,106	293,115	3,318	-2,623	0,021	13,797
5,0	69,126	293,099	3,243	-2,586	0,006	13,262
6,0	69,135	293,092	3,168	-2,529	0,003	12,668

Lancio n° 620 Xp=67,81 m Yp=295,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,216	293,827	2,968	-1,263	0,405	13,264
2,0	68,888	293,29	3,276	-2,29	0,226	12,795
3,0	69,108	293,113	3,303	-2,543	0,067	13,44
4,0	69,175	293,06	3,252	-2,572	0,02	13,257
5,0	69,195	293,044	3,179	-2,535	0,006	12,747
6,0	69,201	293,039	3,102	-2,479	0,002	12,156
7,0	69,207	293,035	3,03	-2,42	0,002	11,594

Lancio n° 621 Xp=67,94 m Yp=294,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,327	293,738	2,907	-1,243	0,391	12,596
2,0	68,969	293,225	3,207	-2,244	0,221	12,262
3,0	69,179	293,057	3,233	-2,49	0,066	12,883
4,0	69,243	293,006	3,183	-2,518	0,02	12,703
5,0	69,26	292,992	3,11	-2,481	0,005	12,201
6,0	69,264	292,988	3,033	-2,425	0,001	11,628
7,0	69,269	292,985	2,962	-2,366	0,001	11,079

8,0	69,274	292,981	2,894	-2,31	0,002	10,571
9,0	69,279	292,977	2,825	-2,257	0,002	10,082
10,0	69,284	292,973	2,759	-2,204	0,002	9,612
11,0	69,288	292,97	2,694	-2,152	0,002	9,165
12,0	69,293	292,966	2,633	-2,101	0,002	8,749
13,0	69,298	292,962	2,571	-2,053	0,002	8,347

Lancio n° 622 Xp=68,06 m Yp=294,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,438	293,65	2,843	-1,222	0,377	11,925
2,0	69,048	293,161	3,136	-2,195	0,215	11,717
3,0	69,249	293,001	3,161	-2,435	0,064	12,313
4,0	69,309	292,952	3,112	-2,461	0,019	12,144
5,0	69,327	292,939	3,042	-2,426	0,006	11,672

Lancio n° 623 Xp=68,19 m Yp=294,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,548	293,562	2,777	-1,2	0,362	11,249
2,0	69,126	293,099	3,061	-2,145	0,208	11,159
3,0	69,316	292,947	3,085	-2,377	0,062	11,727
4,0	69,374	292,901	3,037	-2,402	0,019	11,565
5,0	69,391	292,887	2,969	-2,367	0,006	11,12

Lancio n° 624 Xp=68,31 m Yp=294,41 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,658	293,474	2,707	-1,178	0,347	10,568
2,0	69,203	293,038	2,982	-2,091	0,201	10,588
3,0	69,382	292,894	3,005	-2,316	0,06	11,129
4,0	69,436	292,851	2,959	-2,34	0,018	10,974
5,0	69,452	292,838	2,891	-2,306	0,005	10,545

Lancio n° 625 Xp=68,37 m Yp=294,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,71	293,432	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	69,243	293,005	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	69,418	292,866	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	69,471	292,823	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	69,486	292,812	2,861	-2,282	0,005	10,327
6,0	69,493	292,806	2,796	-2,232	0,002	9,867

Lancio n° 626 Xp=68,52 m Yp=294,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	68,866	293,307	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	69,399	292,881	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	69,574	292,741	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	69,627	292,699	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	69,642	292,687	2,861	-2,282	0,005	10,327
6,0	69,649	292,681	2,796	-2,232	0,002	9,867

Lancio n° 627 Xp=68,68 m Yp=294,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,022	293,182	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	69,556	292,756	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	69,731	292,616	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	69,784	292,573	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	69,8	292,56	2,863	-2,283	0,005	10,34

Lancio n° 628 Xp=68,84 m Yp=293,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,179	293,057	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	69,712	292,631	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	69,887	292,491	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	69,939	292,449	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	69,954	292,437	2,861	-2,282	0,005	10,327
6,0	69,961	292,431	2,796	-2,232	0,002	9,867

Lancio n° 629 Xp=68,99 m Yp=293,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,335	292,932	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	69,868	292,506	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,043	292,366	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	70,095	292,324	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	70,11	292,312	2,861	-2,282	0,005	10,327
6,0	70,117	292,306	2,796	-2,232	0,002	9,867
7,0	70,12	292,304	2,727	-2,18	0,001	9,397

Lancio n° 630 Xp=69,15 m Yp=293,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,491	292,807	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,024	292,381	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,199	292,241	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	70,252	292,199	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	70,266	292,187	2,861	-2,282	0,005	10,327
6,0	70,274	292,181	2,796	-2,232	0,002	9,867
7,0	70,276	292,179	2,727	-2,18	0,001	9,397

Lancio n° 631 Xp=69,31 m Yp=293,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,647	292,682	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,18	292,256	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,355	292,116	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	70,408	292,074	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	70,423	292,062	2,861	-2,282	0,005	10,327

6,0	70,43	292,056	2,796	-2,232	0,002	9,867
7,0	70,433	292,054	2,727	-2,18	0,001	9,397
Lancio n° 632 Xp=69,46 m Yp=293,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,803	292,557	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,336	292,131	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,511	291,991	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	70,565	291,948	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	70,581	291,936	2,863	-2,283	0,005	10,34
Lancio n° 633 Xp=69,62 m Yp=293,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	69,96	292,432	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,493	292,006	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,667	291,866	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	70,72	291,824	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	70,736	291,811	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 634 Xp=69,77 m Yp=293,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,116	292,307	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,649	291,881	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,824	291,741	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	70,876	291,699	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	70,892	291,687	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 635 Xp=69,93 m Yp=293,1 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,272	292,183	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,805	291,756	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	70,98	291,616	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	71,032	291,574	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	71,048	291,562	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 636 Xp=70,09 m Yp=292,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,428	292,058	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	70,961	291,631	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	71,136	291,491	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	71,189	291,449	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	71,204	291,437	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 637 Xp=70,24 m Yp=292,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,584	291,933	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	71,117	291,506	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	71,292	291,366	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	71,346	291,324	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	71,361	291,311	2,863	-2,283	0,005	10,34
Lancio n° 638 Xp=70,4 m Yp=292,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,74	291,808	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	71,273	291,381	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	71,448	291,241	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	71,501	291,199	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	71,517	291,187	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 639 Xp=70,56 m Yp=292,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	70,897	291,683	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	71,43	291,256	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	71,604	291,117	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	71,657	291,074	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	71,673	291,062	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 640 Xp=70,71 m Yp=292,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,053	291,558	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	71,586	291,131	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	71,761	290,991	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	71,814	290,949	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	71,83	290,936	2,863	-2,283	0,005	10,34
Lancio n° 641 Xp=70,87 m Yp=292,35 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,209	291,433	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	71,742	291,006	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	71,917	290,867	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	71,97	290,824	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	71,985	290,812	2,862	-2,282	0,005	10,333
Lancio n° 642 Xp=71,02 m Yp=292,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,365	291,308	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	71,898	290,881	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	72,073	290,742	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	72,126	290,699	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	72,141	290,687	2,862	-2,282	0,005	10,333

Lancio n° 643 Xp=71,18 m Yp=292,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,521	291,183	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,054	290,757	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	72,229	290,617	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	72,283	290,574	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	72,298	290,561	2,863	-2,283	0,005	10,34

Lancio n° 644 Xp=71,34 m Yp=291,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,677	291,058	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,211	290,632	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	72,386	290,492	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	72,439	290,449	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	72,455	290,436	2,863	-2,283	0,005	10,34

Lancio n° 645 Xp=71,49 m Yp=291,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,834	290,933	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,367	290,507	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	72,542	290,367	2,975	-2,293	0,059	10,908
4,0	72,595	290,324	2,929	-2,317	0,018	10,755
5,0	72,611	290,311	2,863	-2,283	0,005	10,34

Lancio n° 646 Xp=71,65 m Yp=291,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	71,99	290,808	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,523	290,382	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	72,698	290,242	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	72,75	290,2	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	72,766	290,187	2,862	-2,282	0,005	10,333

Lancio n° 647 Xp=71,8 m Yp=291,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,146	290,683	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,679	290,257	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	72,854	290,117	2,974	-2,293	0,059	10,906
4,0	72,907	290,075	2,928	-2,316	0,018	10,749
5,0	72,922	290,062	2,862	-2,282	0,005	10,333

Lancio n° 648 Xp=71,96 m Yp=291,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,302	290,558	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,835	290,132	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	73,002	289,999	3,486	-0,733	0,056	10,833
4,0	73,335	289,885	3,496	-1,065	0,096	10,393
5,0	73,435	289,85	3,437	-1,143	0,029	10,122
6,0	73,464	289,84	3,358	-1,146	0,008	9,706
7,0	73,475	289,836	3,278	-1,124	0,003	9,258

Lancio n° 649 Xp=72,12 m Yp=291,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,458	290,433	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	72,991	290,007	2,952	-2,071	0,199	10,377
3,0	73,002	289,999	3,337	-0,828	0,004	9,592
4,0	73,222	289,924	3,32	-1,048	0,066	9,388
5,0	73,287	289,901	3,256	-1,094	0,02	9,099
6,0	73,305	289,895	3,178	-1,088	0,006	8,702

Lancio n° 650 Xp=72,27 m Yp=291,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,614	290,308	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	73,059	289,98	3,167	-0,551	0,166	9,406
3,0	73,408	289,859	3,201	-0,942	0,11	8,709
4,0	73,514	289,823	3,154	-1,039	0,033	8,514
5,0	73,545	289,812	3,084	-1,049	0,01	8,182
6,0	73,551	289,81	3,006	-1,034	0,002	7,794
7,0	73,554	289,809	2,932	-1,009	0,001	7,412

Lancio n° 651 Xp=72,43 m Yp=291,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,771	290,184	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	73,1	289,965	3,044	-0,624	0,123	8,306
3,0	73,365	289,874	3,057	-0,927	0,087	7,944
4,0	73,444	289,847	3,006	-0,998	0,026	7,743
5,0	73,468	289,839	2,938	-1,002	0,008	7,429

Lancio n° 652 Xp=72,59 m Yp=290,97 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	72,927	290,059	2,681	-1,17	0,341	10,321
2,0	73,091	289,969	2,864	-0,736	0,061	7,03
3,0	73,237	289,918	2,844	-0,905	0,051	6,894
4,0	73,281	289,903	2,788	-0,939	0,015	6,673
5,0	73,292	289,899	2,72	-0,933	0,004	6,376

Lancio n° 653 Xp=72,74 m Yp=290,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,073	289,975	2,143	0,269	0,332	9,912
2,0	73,514	289,823	2,311	-0,498	0,206	4,724
3,0	73,655	289,774	2,316	-0,709	0,061	4,558
4,0	73,698	289,759	2,276	-0,758	0,018	4,44

5,0	73,709	289,755	2,223	-0,76	0,005	4,255
Lancio n° 654 Xp=72,9 m Yp=290,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,211	289,927	2,092	0,253	0,313	9,142
2,0	73,626	289,784	2,253	-0,488	0,199	4,485
3,0	73,759	289,738	2,257	-0,692	0,059	4,332
4,0	73,799	289,724	2,219	-0,739	0,018	4,219
5,0	73,81	289,721	2,167	-0,74	0,005	4,043
Lancio n° 655 Xp=73,05 m Yp=290,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,348	289,88	2,037	0,233	0,294	8,368
2,0	73,736	289,746	2,192	-0,478	0,191	4,235
3,0	73,861	289,703	2,195	-0,674	0,057	4,096
4,0	73,898	289,691	2,156	-0,719	0,017	3,987
5,0	73,909	289,686	2,108	-0,718	0,005	3,825
6,0	73,914	289,685	2,058	-0,706	0,002	3,649
Lancio n° 656 Xp=73,21 m Yp=290,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,483	289,833	1,979	0,212	0,273	7,591
2,0	73,844	289,709	2,125	-0,467	0,182	3,975
3,0	73,959	289,669	2,128	-0,654	0,054	3,849
4,0	73,994	289,657	2,091	-0,697	0,016	3,748
5,0	74,005	289,654	2,044	-0,697	0,005	3,595
Lancio n° 657 Xp=73,23 m Yp=290,45 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,496	289,829	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	73,851	289,707	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	73,964	289,668	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	73,998	289,656	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	74,007	289,653	2,026	-0,693	0,004	3,536
Lancio n° 658 Xp=73,42 m Yp=290,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,686	289,764	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	74,04	289,642	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	74,153	289,602	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	74,187	289,591	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	74,195	289,588	2,025	-0,693	0,004	3,533
Lancio n° 659 Xp=73,61 m Yp=290,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	73,875	289,698	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	74,229	289,576	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	74,342	289,537	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	74,376	289,526	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	74,387	289,522	2,029	-0,691	0,005	3,541
Lancio n° 660 Xp=73,8 m Yp=290,25 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,064	289,633	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	74,418	289,511	2,11	-0,465	0,18	3,916
3,0	74,531	289,472	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	74,564	289,461	2,074	-0,692	0,016	3,69
5,0	74,575	289,457	2,028	-0,691	0,005	3,541
Lancio n° 661 Xp=73,98 m Yp=290,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,253	289,568	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	74,607	289,446	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	74,72	289,407	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	74,754	289,395	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	74,765	289,391	2,029	-0,691	0,005	3,542
Lancio n° 662 Xp=74,17 m Yp=290,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,442	289,503	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	74,796	289,381	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	74,909	289,342	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	74,943	289,33	2,075	-0,692	0,016	3,69
5,0	74,953	289,327	2,027	-0,692	0,005	3,539
6,0	74,958	289,325	1,981	-0,678	0,003	3,38
7,0	74,96	289,324	1,931	-0,665	0,001	3,216
Lancio n° 663 Xp=74,36 m Yp=290,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,631	289,438	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	74,985	289,316	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	75,098	289,277	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	75,132	289,265	2,074	-0,692	0,016	3,69
5,0	75,142	289,261	2,028	-0,691	0,005	3,539
Lancio n° 664 Xp=74,55 m Yp=289,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	74,82	289,372	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	75,174	289,25	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	75,287	289,211	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	75,321	289,2	2,075	-0,692	0,016	3,691

5,0	75,331	289,196	2,027	-0,692	0,005	3,538
Lancio n° 665 Xp=74,74 m Yp=289,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,009	289,307	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	75,363	289,185	2,11	-0,465	0,18	3,916
3,0	75,476	289,146	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	75,51	289,134	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	75,519	289,131	2,025	-0,693	0,004	3,534
6,0	75,524	289,13	1,979	-0,677	0,002	3,373
7,0	75,528	289,128	1,933	-0,662	0,002	3,22
8,0	75,532	289,127	1,889	-0,646	0,002	3,073
9,0	75,536	289,126	1,845	-0,632	0,002	2,932
10,0	75,539	289,125	1,801	-0,617	0,002	2,796
Lancio n° 666 Xp=74,93 m Yp=289,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,198	289,242	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	75,552	289,12	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	75,665	289,081	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	75,699	289,069	2,075	-0,692	0,016	3,69
5,0	75,71	289,066	2,029	-0,691	0,005	3,541
6,0	75,713	289,064	1,979	-0,68	0,002	3,376
Lancio n° 667 Xp=75,12 m Yp=289,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,387	289,177	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	75,741	289,055	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	75,855	289,016	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	75,889	289,004	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	75,899	289,0	2,028	-0,692	0,005	3,541
Lancio n° 668 Xp=75,31 m Yp=289,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,576	289,112	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	75,93	288,99	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	76,043	288,951	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	76,077	288,939	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	76,088	288,935	2,028	-0,691	0,005	3,541
6,0	76,091	288,934	1,978	-0,68	0,001	3,373
7,0	76,094	288,933	1,932	-0,662	0,002	3,215
Lancio n° 669 Xp=75,5 m Yp=289,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,765	289,046	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	76,119	288,924	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	76,233	288,885	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	76,266	288,874	2,075	-0,692	0,016	3,69
5,0	76,276	288,87	2,027	-0,692	0,005	3,538
Lancio n° 670 Xp=75,69 m Yp=289,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	75,954	288,981	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	76,309	288,859	2,11	-0,465	0,18	3,916
3,0	76,422	288,82	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	76,456	288,808	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	76,467	288,805	2,029	-0,691	0,005	3,542
6,0	76,471	288,803	1,981	-0,678	0,002	3,381
Lancio n° 671 Xp=75,88 m Yp=289,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,144	288,916	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	76,498	288,794	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	76,611	288,755	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	76,645	288,743	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	76,654	288,74	2,027	-0,692	0,005	3,537
Lancio n° 672 Xp=76,06 m Yp=289,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,333	288,851	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	76,687	288,729	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	76,8	288,69	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	76,834	288,678	2,076	-0,692	0,016	3,693
5,0	76,843	288,675	2,026	-0,693	0,004	3,536
6,0	76,848	288,673	1,98	-0,677	0,002	3,376
7,0	76,853	288,671	1,935	-0,662	0,002	3,224
Lancio n° 673 Xp=76,25 m Yp=289,41 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,522	288,786	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	76,876	288,664	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	76,989	288,625	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	77,023	288,613	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	77,032	288,61	2,026	-0,693	0,004	3,536
6,0	77,035	288,609	1,977	-0,679	0,002	3,37
Lancio n° 674 Xp=76,44 m Yp=289,34 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,711	288,72	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	77,065	288,598	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	77,178	288,559	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	77,212	288,548	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	77,222	288,544	2,028	-0,692	0,005	3,54

6,0	77,227	288,543	1,98	-0,679	0,002	3,378
Lancio n° 675 Xp=76,63 m Yp=289,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	76,9	288,655	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	77,254	288,533	2,11	-0,465	0,18	3,916
3,0	77,367	288,494	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	77,401	288,483	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	77,412	288,479	2,029	-0,691	0,005	3,541
Lancio n° 676 Xp=76,82 m Yp=289,21 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,089	288,59	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	77,443	288,468	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	77,556	288,429	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	77,59	288,417	2,075	-0,692	0,016	3,69
5,0	77,6	288,414	2,027	-0,692	0,005	3,537
Lancio n° 677 Xp=77,01 m Yp=289,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,278	288,525	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	77,632	288,403	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	77,745	288,364	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	77,779	288,352	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	77,789	288,349	2,026	-0,693	0,004	3,536
6,0	77,791	288,348	1,977	-0,679	0,001	3,369
7,0	77,795	288,347	1,931	-0,662	0,002	3,212
Lancio n° 678 Xp=77,2 m Yp=289,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,467	288,46	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	77,821	288,338	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	77,934	288,299	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	77,968	288,287	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	77,978	288,284	2,027	-0,692	0,005	3,537
6,0	77,983	288,282	1,98	-0,677	0,003	3,378
7,0	77,987	288,28	1,935	-0,662	0,002	3,224
8,0	77,99	288,279	1,888	-0,648	0,002	3,073
Lancio n° 679 Xp=77,39 m Yp=289,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,656	288,394	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	78,01	288,272	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	78,123	288,233	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	78,158	288,222	2,076	-0,692	0,016	3,693
5,0	78,166	288,219	2,026	-0,693	0,004	3,535
Lancio n° 680 Xp=77,58 m Yp=288,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	77,845	288,329	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	78,199	288,207	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	78,312	288,168	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	78,346	288,156	2,075	-0,692	0,016	3,692
5,0	78,356	288,153	2,027	-0,693	0,005	3,537
6,0	78,359	288,152	1,978	-0,679	0,002	3,372
7,0	78,363	288,151	1,931	-0,662	0,002	3,214
Lancio n° 681 Xp=77,77 m Yp=288,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,034	288,264	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	78,388	288,142	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	78,502	288,103	2,112	-0,649	0,054	3,793
4,0	78,535	288,091	2,075	-0,692	0,016	3,691
5,0	78,546	288,088	2,029	-0,691	0,005	3,542
6,0	78,552	288,086	1,982	-0,678	0,003	3,383
Lancio n° 682 Xp=77,96 m Yp=288,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,223	288,199	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	78,577	288,077	2,11	-0,465	0,18	3,916
3,0	78,691	288,038	2,112	-0,65	0,054	3,792
4,0	78,724	288,026	2,075	-0,692	0,016	3,69
5,0	78,733	288,023	2,025	-0,693	0,004	3,532
6,0	78,737	288,022	1,978	-0,678	0,002	3,37
7,0	78,741	288,021	1,932	-0,662	0,002	3,214
8,0	78,745	288,019	1,888	-0,646	0,002	3,069
Lancio n° 683 Xp=78,14 m Yp=288,76 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,412	288,134	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	78,767	288,012	2,11	-0,465	0,18	3,915
3,0	79,014	287,89	2,21	-0,982	0,117	4,614
4,0	79,085	287,853	2,199	-1,086	0,032	4,646
5,0	79,106	287,843	2,155	-1,097	0,009	4,511
6,0	79,113	287,839	2,107	-1,08	0,004	4,324
7,0	79,115	287,838	2,055	-1,058	0,001	4,118
Lancio n° 684 Xp=78,33 m Yp=288,69 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,602	288,069	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	79,027	287,883	2,184	-0,856	0,217	4,547
3,0	79,147	287,821	2,204	-1,055	0,055	4,631
4,0	79,183	287,802	2,17	-1,095	0,016	4,557

5,0	79,194	287,797	2,122	-1,086	0,005	4,382
Lancio n° 685 Xp=78,52 m Yp=288,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,791	288,003	1,965	0,206	0,268	7,417
2,0	79,276	287,754	2,307	-0,832	0,247	5,175
3,0	79,444	287,668	2,349	-1,104	0,073	5,243
4,0	79,495	287,642	2,319	-1,164	0,022	5,194
5,0	79,511	287,634	2,27	-1,16	0,007	5,011
6,0	79,517	287,631	2,217	-1,139	0,002	4,789
7,0	79,52	287,629	2,165	-1,112	0,002	4,567
Lancio n° 686 Xp=78,71 m Yp=288,56 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	78,989	287,902	2,264	-0,289	0,278	7,771
2,0	79,395	287,694	2,464	-1,009	0,179	5,757
3,0	79,526	287,626	2,474	-1,197	0,053	5,852
4,0	79,565	287,606	2,433	-1,231	0,016	5,735
5,0	79,578	287,599	2,38	-1,218	0,005	5,511
6,0	79,583	287,596	2,324	-1,194	0,002	5,263
Lancio n° 687 Xp=78,9 m Yp=288,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,188	287,8	2,303	-0,287	0,288	8,143
2,0	79,611	287,582	2,507	-1,025	0,183	5,963
3,0	79,748	287,512	2,519	-1,218	0,055	6,062
4,0	79,789	287,49	2,477	-1,253	0,016	5,945
5,0	79,801	287,484	2,42	-1,241	0,005	5,705
6,0	79,806	287,481	2,365	-1,214	0,002	5,448
7,0	79,811	287,479	2,31	-1,186	0,002	5,199
Lancio n° 688 Xp=79,15 m Yp=288,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,441	287,67	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	79,872	287,448	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	80,011	287,376	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	80,053	287,354	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	80,065	287,348	2,441	-1,251	0,005	5,802
Lancio n° 689 Xp=79,33 m Yp=288,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,619	287,578	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	80,049	287,356	2,529	-1,032	0,186	6,068
3,0	80,189	287,284	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	80,231	287,262	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	80,244	287,256	2,443	-1,251	0,005	5,808
6,0	80,25	287,253	2,385	-1,226	0,002	5,545
7,0	80,254	287,251	2,33	-1,197	0,002	5,29
Lancio n° 690 Xp=79,5 m Yp=288,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,796	287,486	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	80,227	287,264	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	80,367	287,192	2,541	-1,228	0,055	6,168
4,0	80,409	287,171	2,498	-1,264	0,016	6,046
5,0	80,422	287,164	2,443	-1,251	0,005	5,807
Lancio n° 691 Xp=79,68 m Yp=288,11 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	79,974	287,395	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	80,405	287,173	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	80,545	287,101	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	80,587	287,079	2,499	-1,264	0,017	6,047
5,0	80,598	287,073	2,441	-1,252	0,005	5,802
Lancio n° 692 Xp=79,86 m Yp=288,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,152	287,303	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	80,583	287,081	2,529	-1,032	0,186	6,068
3,0	80,722	287,009	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	80,764	286,988	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	80,777	286,981	2,442	-1,251	0,005	5,807
Lancio n° 693 Xp=80,04 m Yp=287,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,33	287,212	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	80,761	286,989	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	80,9	286,917	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	80,943	286,896	2,499	-1,263	0,017	6,048
5,0	80,955	286,889	2,443	-1,251	0,005	5,808
6,0	80,959	286,887	2,383	-1,226	0,002	5,537
Lancio n° 694 Xp=80,21 m Yp=287,83 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,508	287,12	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	80,938	286,898	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	81,078	286,826	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	81,12	286,804	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	81,134	286,797	2,444	-1,251	0,005	5,811
Lancio n° 695 Xp=80,39 m Yp=287,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	80,685	287,028	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	81,116	286,806	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	81,256	286,734	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	81,298	286,713	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	81,308	286,707	2,439	-1,252	0,004	5,796

Lancio n° 696 Xp=80,57 m Yp=287,65 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	80,863	286,937	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	81,294	286,715	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	81,434	286,643	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	81,476	286,621	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	81,487	286,615	2,441	-1,252	0,005	5,802
6,0	81,493	286,612	2,384	-1,224	0,002	5,54

Lancio n° 697 Xp=80,75 m Yp=287,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,041	286,845	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	81,472	286,623	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	81,611	286,551	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	81,653	286,529	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	81,667	286,522	2,443	-1,251	0,005	5,811
6,0	81,674	286,519	2,388	-1,225	0,003	5,555

Lancio n° 698 Xp=80,93 m Yp=287,47 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,219	286,753	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	81,649	286,531	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	81,789	286,459	2,54	-1,228	0,055	6,166
4,0	81,831	286,438	2,498	-1,264	0,016	6,044
5,0	81,843	286,432	2,441	-1,251	0,005	5,801

Lancio n° 699 Xp=81,1 m Yp=287,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,396	286,662	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	81,827	286,44	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	81,967	286,368	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	82,009	286,346	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	82,021	286,34	2,441	-1,252	0,005	5,802
6,0	82,026	286,337	2,384	-1,225	0,002	5,539
7,0	82,03	286,335	2,327	-1,196	0,002	5,28

Lancio n° 700 Xp=81,28 m Yp=287,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,574	286,57	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	82,005	286,348	2,529	-1,032	0,186	6,068
3,0	82,144	286,276	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	82,186	286,255	2,498	-1,264	0,016	6,044
5,0	82,198	286,249	2,44	-1,251	0,005	5,798
6,0	82,201	286,247	2,381	-1,225	0,002	5,527
7,0	82,205	286,245	2,325	-1,195	0,001	5,269

Lancio n° 701 Xp=81,46 m Yp=287,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,752	286,478	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	82,183	286,256	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	82,322	286,184	2,54	-1,228	0,055	6,166
4,0	82,364	286,163	2,498	-1,264	0,016	6,044
5,0	82,375	286,157	2,44	-1,251	0,005	5,798
6,0	82,381	286,154	2,384	-1,224	0,002	5,537
7,0	82,385	286,152	2,327	-1,196	0,002	5,279

Lancio n° 702 Xp=81,64 m Yp=287,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	81,93	286,387	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	82,36	286,165	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	82,5	286,093	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	82,542	286,071	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	82,554	286,065	2,44	-1,252	0,005	5,8

Lancio n° 703 Xp=81,81 m Yp=287,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,107	286,295	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	82,538	286,073	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	82,678	286,001	2,54	-1,228	0,055	6,168
4,0	82,72	285,98	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	82,732	285,973	2,441	-1,251	0,005	5,802

Lancio n° 704 Xp=81,99 m Yp=286,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,285	286,204	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	82,716	285,981	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	82,856	285,909	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	82,897	285,888	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	82,908	285,883	2,439	-1,252	0,004	5,794
6,0	82,912	285,88	2,381	-1,224	0,002	5,526
7,0	82,917	285,878	2,327	-1,194	0,002	5,276
8,0	82,922	285,875	2,274	-1,167	0,002	5,037
9,0	82,925	285,874	2,219	-1,141	0,001	4,801

Lancio n° 705 Xp=82,17 m Yp=286,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	82,463	286,112	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	82,894	285,89	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	83,033	285,818	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	83,075	285,796	2,498	-1,264	0,016	6,044
5,0	83,086	285,791	2,439	-1,252	0,004	5,794
Lancio n° 706 Xp=82,35 m Yp=286,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,641	286,02	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	83,072	285,798	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	83,211	285,726	2,54	-1,228	0,055	6,168
4,0	83,253	285,705	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	83,265	285,699	2,44	-1,251	0,005	5,799
Lancio n° 707 Xp=82,53 m Yp=286,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,819	285,929	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	83,249	285,707	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	83,389	285,635	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	83,431	285,613	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	83,444	285,606	2,443	-1,251	0,005	5,808
6,0	83,451	285,603	2,387	-1,225	0,003	5,551
Lancio n° 708 Xp=82,7 m Yp=286,55 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	82,996	285,837	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	83,427	285,615	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	83,567	285,543	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	83,609	285,521	2,498	-1,263	0,017	6,045
5,0	83,622	285,514	2,443	-1,251	0,005	5,81
6,0	83,625	285,513	2,382	-1,227	0,001	5,535
7,0	83,628	285,511	2,326	-1,196	0,001	5,273
Lancio n° 709 Xp=82,88 m Yp=286,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,174	285,745	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	83,605	285,523	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	83,745	285,451	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	83,787	285,43	2,499	-1,263	0,017	6,048
5,0	83,799	285,423	2,442	-1,252	0,005	5,806
Lancio n° 710 Xp=83,06 m Yp=286,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,352	285,654	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	83,783	285,432	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	83,922	285,36	2,541	-1,228	0,055	6,168
4,0	83,964	285,338	2,498	-1,264	0,017	6,047
5,0	83,976	285,332	2,44	-1,252	0,005	5,8
6,0	83,981	285,329	2,384	-1,224	0,002	5,539
Lancio n° 711 Xp=83,24 m Yp=286,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,53	285,562	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	83,96	285,34	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	84,1	285,268	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	84,142	285,247	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	84,154	285,24	2,442	-1,251	0,005	5,804
6,0	84,157	285,238	2,381	-1,226	0,001	5,53
7,0	84,158	285,238	2,321	-1,196	0,0	5,258
Lancio n° 712 Xp=83,41 m Yp=286,18 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,707	285,47	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	84,138	285,248	2,529	-1,032	0,186	6,068
3,0	84,278	285,176	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	84,32	285,155	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	84,333	285,148	2,443	-1,251	0,005	5,808
6,0	84,339	285,145	2,386	-1,225	0,002	5,549
Lancio n° 713 Xp=83,59 m Yp=286,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	83,885	285,379	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	84,316	285,157	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	84,456	285,085	2,541	-1,228	0,055	6,168
4,0	84,498	285,063	2,498	-1,264	0,017	6,047
5,0	84,508	285,058	2,439	-1,252	0,004	5,797
6,0	84,511	285,056	2,379	-1,225	0,001	5,521
Lancio n° 714 Xp=83,77 m Yp=286,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,063	285,287	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	84,494	285,065	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	84,633	284,993	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	84,676	284,971	2,499	-1,263	0,017	6,048
5,0	84,688	284,965	2,441	-1,252	0,005	5,804
6,0	84,692	284,963	2,383	-1,225	0,002	5,537
7,0	84,697	284,96	2,329	-1,196	0,002	5,286
8,0	84,701	284,958	2,274	-1,169	0,002	5,042
9,0	84,706	284,956	2,223	-1,141	0,002	4,814
10,0	84,71	284,953	2,172	-1,115	0,002	4,596
11,0	84,714	284,952	2,121	-1,09	0,002	4,384
Lancio n° 715 Xp=83,95 m Yp=285,91 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	84,241	285,196	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	84,671	284,974	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	84,811	284,901	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	84,853	284,888	2,498	-1,264	0,017	6,046
5,0	84,866	284,873	2,442	-1,251	0,005	5,805
6,0	84,87	284,871	2,383	-1,225	0,002	5,537
7,0	84,874	284,869	2,327	-1,196	0,002	5,279
Lancio n° 716 Xp=84,13 m Yp=285,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,418	285,104	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	84,849	284,882	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	84,989	284,81	2,541	-1,228	0,055	6,168
4,0	85,031	284,788	2,498	-1,264	0,016	6,046
5,0	85,043	284,782	2,442	-1,251	0,005	5,805
6,0	85,049	284,779	2,385	-1,225	0,002	5,542
Lancio n° 717 Xp=84,3 m Yp=285,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,596	285,012	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	85,027	284,79	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	85,167	284,718	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	85,209	284,696	2,499	-1,263	0,017	6,048
5,0	85,22	284,691	2,441	-1,252	0,005	5,801
Lancio n° 718 Xp=84,48 m Yp=285,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,774	284,921	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	85,205	284,699	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	85,344	284,627	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	85,387	284,605	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	85,399	284,598	2,442	-1,251	0,005	5,807
6,0	85,404	284,596	2,385	-1,225	0,002	5,542
Lancio n° 719 Xp=84,66 m Yp=285,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	84,952	284,829	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	85,383	284,607	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	85,522	284,535	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	85,564	284,513	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	85,577	284,507	2,442	-1,252	0,005	5,805
6,0	85,583	284,504	2,386	-1,225	0,002	5,545
7,0	85,586	284,502	2,328	-1,197	0,001	5,285
Lancio n° 720 Xp=84,84 m Yp=285,45 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,13	284,737	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	85,56	284,515	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	85,7	284,443	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	85,742	284,422	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	85,756	284,415	2,444	-1,251	0,005	5,811
Lancio n° 721 Xp=85,01 m Yp=285,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,307	284,646	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	85,738	284,424	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	85,878	284,352	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	85,92	284,33	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	85,932	284,324	2,442	-1,252	0,005	5,805
Lancio n° 722 Xp=85,19 m Yp=285,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,485	284,554	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	85,916	284,332	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	86,055	284,26	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	86,098	284,238	2,499	-1,263	0,017	6,047
5,0	86,109	284,232	2,441	-1,252	0,005	5,803
Lancio n° 723 Xp=85,37 m Yp=285,18 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,663	284,462	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	86,094	284,24	2,529	-1,032	0,186	6,068
3,0	86,233	284,168	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	86,275	284,147	2,498	-1,263	0,017	6,047
5,0	86,289	284,14	2,444	-1,251	0,005	5,812
Lancio n° 724 Xp=85,55 m Yp=285,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	85,841	284,371	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	86,271	284,149	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	86,411	284,077	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	86,454	284,055	2,499	-1,263	0,017	6,049
5,0	86,466	284,048	2,442	-1,252	0,005	5,808
Lancio n° 725 Xp=85,73 m Yp=284,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,018	284,279	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	86,449	284,057	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	86,589	283,985	2,54	-1,228	0,055	6,166
4,0	86,63	283,964	2,498	-1,264	0,016	6,043
5,0	86,642	283,958	2,44	-1,251	0,005	5,799

Lancio n° 726 Xp=85,9 m Yp=284,9 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,196	284,188	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	86,627	283,966	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	86,767	283,893	2,54	-1,228	0,055	6,168
4,0	86,808	283,872	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	86,821	283,866	2,442	-1,251	0,005	5,804
6,0	86,825	283,864	2,382	-1,226	0,002	5,533
7,0	86,829	283,861	2,328	-1,195	0,002	5,278
8,0	86,833	283,859	2,273	-1,168	0,002	5,036
9,0	86,837	283,857	2,22	-1,141	0,002	4,804

Lancio n° 727 Xp=86,08 m Yp=284,81 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,374	284,096	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	86,805	283,874	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	86,945	283,802	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	86,987	283,78	2,499	-1,263	0,017	6,049
5,0	86,999	283,774	2,442	-1,252	0,005	5,808
6,0	87,004	283,771	2,384	-1,226	0,002	5,54
7,0	87,008	283,769	2,328	-1,196	0,002	5,284

Lancio n° 728 Xp=86,26 m Yp=284,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,552	284,004	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	86,983	283,782	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	87,122	283,71	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	87,164	283,689	2,498	-1,263	0,017	6,046
5,0	87,175	283,683	2,439	-1,252	0,004	5,796

Lancio n° 729 Xp=86,44 m Yp=284,63 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,73	283,913	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	87,16	283,691	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	87,3	283,619	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	87,342	283,597	2,499	-1,263	0,017	6,048
5,0	87,356	283,59	2,444	-1,251	0,006	5,814
6,0	87,362	283,587	2,387	-1,226	0,002	5,554

Lancio n° 730 Xp=86,61 m Yp=284,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	86,907	283,821	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	87,338	283,599	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	87,478	283,527	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	87,52	283,505	2,499	-1,263	0,017	6,049
5,0	87,532	283,499	2,442	-1,252	0,005	5,805
6,0	87,538	283,496	2,385	-1,225	0,002	5,544
7,0	87,541	283,495	2,327	-1,198	0,001	5,28
8,0	87,544	283,493	2,273	-1,168	0,001	5,034
9,0	87,549	283,49	2,221	-1,14	0,002	4,807
10,0	87,553	283,488	2,17	-1,114	0,002	4,589

Lancio n° 731 Xp=86,79 m Yp=284,44 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,085	283,729	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	87,516	283,507	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	87,655	283,435	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	87,697	283,414	2,498	-1,263	0,017	6,045
5,0	87,711	283,407	2,443	-1,251	0,005	5,81
6,0	87,716	283,404	2,386	-1,226	0,002	5,547
7,0	87,721	283,402	2,331	-1,197	0,002	5,294
8,0	87,726	283,399	2,278	-1,169	0,002	5,056
9,0	87,73	283,397	2,223	-1,143	0,001	4,819

Lancio n° 732 Xp=86,97 m Yp=284,35 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,263	283,638	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	87,694	283,416	2,529	-1,033	0,186	6,067
3,0	87,833	283,344	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	87,876	283,322	2,499	-1,263	0,017	6,048
5,0	87,889	283,315	2,444	-1,251	0,005	5,812
6,0	87,894	283,312	2,385	-1,226	0,002	5,546
7,0	87,897	283,311	2,328	-1,197	0,001	5,284
8,0	87,9	283,309	2,272	-1,169	0,001	5,034

Lancio n° 733 Xp=87,15 m Yp=284,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,441	283,546	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	87,871	283,324	2,529	-1,032	0,186	6,068
3,0	88,011	283,252	2,54	-1,228	0,055	6,167
4,0	88,053	283,231	2,498	-1,264	0,016	6,045
5,0	88,065	283,224	2,442	-1,251	0,005	5,804
6,0	88,071	283,221	2,386	-1,225	0,002	5,545

Lancio n° 734 Xp=87,33 m Yp=284,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,618	283,454	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	88,049	283,232	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	88,189	283,16	2,54	-1,228	0,055	6,168
4,0	88,231	283,139	2,498	-1,264	0,017	6,046
5,0	88,244	283,132	2,443	-1,251	0,005	5,809
6,0	89,373	281,507	2,786	-4,288	0,462	21,67
7,0	89,644	281,043	2,856	-4,743	0,097	23,755
8,0	89,727	280,901	2,826	-4,791	0,029	23,866
9,0	89,751	280,86	2,766	-4,719	0,009	23,076

Lancio n° 735 Xp=87,5 m Yp=284,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,796	283,363	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	88,227	283,141	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	88,366	283,069	2,54	-1,228	0,055	6,166
4,0	88,408	283,047	2,498	-1,263	0,017	6,045
5,0	88,42	283,041	2,441	-1,251	0,005	5,802
6,0	88,426	283,038	2,384	-1,225	0,002	5,539
7,0	89,734	280,889	3,128	-4,607	0,549	26,626
8,0	90,209	280,077	3,266	-5,363	0,152	30,755
9,0	90,357	279,824	3,248	-5,489	0,045	31,397
10,0	90,401	279,748	3,185	-5,429	0,014	30,549
11,0	90,411	279,731	3,107	-5,311	0,003	29,191
12,0	90,417	279,722	3,033	-5,185	0,002	27,821
13,0	90,42	279,716	2,959	-5,059	0,001	26,488

Lancio n° 736 Xp=87,68 m Yp=283,98 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	87,974	283,271	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	88,405	283,049	2,529	-1,032	0,186	6,067
3,0	90,01	280,418	3,396	-4,952	0,635	31,612
4,0	90,604	279,402	3,556	-5,827	0,175	36,47
5,0	90,79	279,084	3,541	-5,98	0,052	37,292
6,0	90,845	278,989	3,474	-5,919	0,016	36,325
7,0	90,862	278,959	3,394	-5,797	0,005	34,794
8,0	90,87	278,946	3,313	-5,663	0,002	33,19
9,0	90,877	278,934	3,235	-5,529	0,002	31,643
10,0	90,881	278,927	3,156	-5,396	0,001	30,134

Lancio n° 737 Xp=87,86 m Yp=283,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,152	283,18	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	89,574	281,163	2,952	-4,364	0,613	23,908
3,0	89,987	280,456	3,079	-5,061	0,14	27,331
4,0	90,116	280,235	3,061	-5,174	0,042	27,895
5,0	90,154	280,171	3,001	-5,115	0,012	27,121
6,0	90,162	280,158	2,925	-5,002	0,003	25,891

Lancio n° 738 Xp=88,04 m Yp=283,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,329	283,088	2,321	-0,286	0,293	8,332
2,0	89,934	280,548	3,272	-4,696	0,691	29,115
3,0	90,536	279,518	3,45	-5,631	0,184	34,183
4,0	90,726	279,193	3,441	-5,805	0,055	35,166
5,0	90,783	279,095	3,378	-5,754	0,017	34,329
6,0	90,799	279,068	3,299	-5,636	0,005	32,883

Lancio n° 739 Xp=88,21 m Yp=283,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,511	282,981	1,86	-2,531	0,297	8,486
2,0	88,758	282,559	2,014	-3,249	0,133	11,397
3,0	88,838	282,422	2,02	-3,398	0,04	12,061
4,0	88,862	282,38	1,987	-3,381	0,012	11,858
5,0	88,871	282,366	1,944	-3,319	0,004	11,406
6,0	88,875	282,359	1,9	-3,245	0,002	10,904

Lancio n° 740 Xp=88,39 m Yp=283,62 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	88,771	282,537	2,213	-2,91	0,378	11,986
2,0	89,166	281,86	2,425	-3,885	0,179	16,473
3,0	89,296	281,639	2,441	-4,097	0,053	17,565
4,0	89,335	281,572	2,402	-4,086	0,016	17,322
5,0	89,346	281,552	2,348	-4,01	0,005	16,649
6,0	89,352	281,543	2,294	-3,92	0,002	15,908
7,0	89,356	281,536	2,241	-3,83	0,002	15,18
8,0	89,36	281,528	2,191	-3,743	0,002	14,501
9,0	89,364	281,522	2,139	-3,656	0,002	13,836
10,0	89,366	281,52	2,086	-3,568	0,001	13,17
11,0	89,368	281,515	2,039	-3,483	0,001	12,559

Lancio n° 741 Xp=88,57 m Yp=283,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,012	282,123	2,484	-3,202	0,443	15,188
2,0	89,543	281,216	2,736	-4,367	0,213	20,984
3,0	89,717	280,917	2,759	-4,626	0,064	22,421
4,0	89,77	280,827	2,717	-4,619	0,019	22,151
5,0	89,786	280,801	2,656	-4,535	0,006	21,302
6,0	89,791	280,792	2,592	-4,431	0,002	20,32

Lancio n° 742 Xp=88,94 m Yp=283,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,47	281,341	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,199	280,093	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	90,44	279,681	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	90,513	279,557	3,117	-5,298	0,023	29,142
5,0	90,535	279,519	3,049	-5,204	0,007	28,051

Lancio n° 743 Xp=89,04 m Yp=283,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,571	281,168	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,3	279,92	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	90,541	279,509	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	90,614	279,384	3,117	-5,298	0,023	29,142
5,0	90,636	279,347	3,049	-5,204	0,007	28,051

6,0	90,642	279,337	2,974	-5,084	0,002	26,748
7,0	90,647	279,328	2,904	-4,963	0,002	25,498
8,0	90,652	279,319	2,836	-4,847	0,002	24,314
9,0	90,658	279,309	2,77	-4,733	0,002	23,191

Lancio n° 744 Xp=89,14 m Yp=282,89 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,672	280,996	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,401	279,748	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	90,642	279,336	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	90,715	279,211	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	90,736	279,176	3,047	-5,203	0,007	28,032
6,0	90,742	279,165	2,973	-5,083	0,002	26,738
7,0	90,747	279,156	2,903	-4,962	0,002	25,487

Lancio n° 745 Xp=89,25 m Yp=282,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,773	280,823	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,502	279,575	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	90,743	279,163	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	90,816	279,038	3,118	-5,299	0,023	29,15
5,0	90,836	279,004	3,047	-5,203	0,007	28,029

Lancio n° 746 Xp=89,35 m Yp=282,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,874	280,65	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,603	279,402	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	90,844	278,99	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	90,917	278,865	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	90,939	278,827	3,05	-5,206	0,007	28,066
6,0	90,949	278,812	2,979	-5,09	0,003	26,817
7,0	90,954	278,802	2,908	-4,971	0,002	25,574

Lancio n° 747 Xp=89,45 m Yp=282,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	89,975	280,478	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,704	279,23	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	90,945	278,818	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	91,018	278,693	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	91,039	278,657	3,048	-5,204	0,007	28,045

Lancio n° 748 Xp=89,55 m Yp=282,2 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,076	280,305	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,805	279,057	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,046	278,645	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	91,119	278,52	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	91,142	278,481	3,05	-5,206	0,007	28,071
6,0	91,151	278,466	2,979	-5,09	0,003	26,821

Lancio n° 749 Xp=89,65 m Yp=282,03 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,176	280,132	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	90,906	278,885	3,134	-4,983	0,257	27,603
3,0	91,147	278,473	3,164	-5,3	0,077	29,466
4,0	91,22	278,347	3,118	-5,299	0,023	29,152
5,0	91,241	278,311	3,048	-5,204	0,007	28,048

Lancio n° 750 Xp=89,75 m Yp=281,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,277	279,96	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,007	278,712	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,248	278,299	3,165	-5,3	0,077	29,472
4,0	91,321	278,175	3,117	-5,299	0,023	29,151
5,0	91,341	278,14	3,047	-5,203	0,007	28,035
6,0	91,349	278,126	2,976	-5,085	0,003	26,766
7,0	91,356	278,115	2,907	-4,967	0,002	25,543

Lancio n° 751 Xp=89,85 m Yp=281,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,378	279,787	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,108	278,539	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,349	278,127	3,165	-5,3	0,077	29,47
4,0	91,422	278,002	3,118	-5,299	0,023	29,155
5,0	91,444	277,965	3,049	-5,205	0,007	28,055
6,0	91,45	277,954	2,974	-5,085	0,002	26,757
7,0	91,455	277,945	2,905	-4,965	0,002	25,513
8,0	91,461	277,934	2,838	-4,849	0,002	24,343

Lancio n° 752 Xp=89,95 m Yp=281,51 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,479	279,614	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,209	278,367	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,45	277,954	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	91,522	277,83	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	91,545	277,792	3,049	-5,205	0,007	28,056
6,0	91,552	277,779	2,976	-5,087	0,003	26,784

Lancio n° 753 Xp=90,05 m Yp=281,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,58	279,442	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,31	278,194	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,551	277,782	3,165	-5,3	0,077	29,471

4,0	91,623	277,657	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	91,644	277,622	3,047	-5,203	0,007	28,035
Lancio n° 754 Xp=90,15 m Yp=281,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,681	279,269	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,411	278,021	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,652	277,609	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	91,725	277,484	3,118	-5,299	0,023	29,152
5,0	91,747	277,447	3,049	-5,205	0,007	28,059
6,0	91,756	277,431	2,978	-5,089	0,003	26,808
Lancio n° 755 Xp=90,25 m Yp=280,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,782	279,096	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,512	277,849	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,753	277,436	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	91,825	277,312	3,117	-5,298	0,023	29,142
5,0	91,848	277,274	3,049	-5,205	0,007	28,06
6,0	91,852	277,266	2,972	-5,083	0,001	26,73
7,0	91,857	277,258	2,903	-4,961	0,002	25,479
Lancio n° 756 Xp=90,36 m Yp=280,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,883	278,924	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,613	277,676	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,853	277,264	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	91,926	277,14	3,117	-5,298	0,023	29,144
5,0	91,946	277,105	3,046	-5,202	0,006	28,021
6,0	91,953	277,094	2,973	-5,082	0,002	26,726
7,0	91,959	277,084	2,904	-4,963	0,002	25,494
8,0	91,965	277,073	2,837	-4,848	0,002	24,328
Lancio n° 757 Xp=90,46 m Yp=280,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	90,984	278,751	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,714	277,503	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	91,955	277,091	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	92,028	276,965	3,118	-5,299	0,023	29,159
5,0	92,05	276,928	3,049	-5,206	0,007	28,065
6,0	92,058	276,915	2,977	-5,088	0,003	26,793
7,0	92,063	276,906	2,906	-4,968	0,002	25,54
Lancio n° 758 Xp=90,56 m Yp=280,47 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,085	278,578	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,815	277,331	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,056	276,918	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	92,129	276,793	3,118	-5,299	0,023	29,159
5,0	92,15	276,757	3,048	-5,204	0,007	28,044
Lancio n° 759 Xp=90,66 m Yp=280,3 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,186	278,406	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	91,915	277,158	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,156	276,746	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	92,229	276,621	3,117	-5,298	0,023	29,148
5,0	92,25	276,586	3,047	-5,203	0,007	28,033
6,0	92,255	276,577	2,972	-5,082	0,002	26,725
7,0	92,26	276,568	2,903	-4,961	0,002	25,472
8,0	92,265	276,559	2,834	-4,844	0,002	24,286
Lancio n° 760 Xp=90,76 m Yp=280,13 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,287	278,233	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,016	276,985	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,257	276,573	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	92,331	276,448	3,118	-5,299	0,023	29,157
5,0	92,353	276,41	3,05	-5,206	0,007	28,069
Lancio n° 761 Xp=90,86 m Yp=279,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,388	278,061	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,117	276,813	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,358	276,401	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	92,431	276,276	3,117	-5,298	0,023	29,147
5,0	92,453	276,238	3,05	-5,205	0,007	28,065
6,0	92,459	276,228	2,974	-5,085	0,002	26,758
7,0	92,464	276,219	2,904	-4,964	0,002	25,504
8,0	92,468	276,212	2,835	-4,846	0,001	24,301
9,0	92,473	276,203	2,769	-4,731	0,002	23,172
Lancio n° 762 Xp=90,96 m Yp=279,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,489	277,888	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,218	276,64	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,459	276,228	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	92,532	276,103	3,118	-5,299	0,023	29,152
5,0	92,553	276,067	3,048	-5,204	0,007	28,043
6,0	92,561	276,053	2,977	-5,086	0,003	26,78
7,0	92,568	276,041	2,908	-4,969	0,002	25,555
8,0	92,574	276,031	2,84	-4,853	0,002	24,38
9,0	92,58	276,02	2,775	-4,741	0,002	23,267
Lancio n° 763 Xp=91,06 m Yp=279,61 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,59	277,715	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,319	276,467	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,56	276,055	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	92,633	275,93	3,118	-5,299	0,023	29,152
5,0	92,654	275,894	3,048	-5,204	0,007	28,042
6,0	92,663	275,879	2,977	-5,087	0,003	26,791
7,0	92,67	275,868	2,908	-4,97	0,002	25,563
Lancio n° 764 Xp=91,16 m Yp=279,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,691	277,542	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,42	276,295	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,661	275,883	3,164	-5,3	0,077	29,466
4,0	92,734	275,757	3,118	-5,299	0,023	29,152
5,0	92,757	275,718	3,051	-5,207	0,007	28,078
6,0	92,763	275,707	2,976	-5,087	0,002	26,781
7,0	92,768	275,699	2,905	-4,966	0,002	25,524
8,0	92,772	275,692	2,835	-4,847	0,001	24,314
Lancio n° 765 Xp=91,26 m Yp=279,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,792	277,37	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,521	276,122	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,762	275,71	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	92,835	275,585	3,118	-5,299	0,023	29,153
5,0	92,857	275,547	3,049	-5,205	0,007	28,058
6,0	92,862	275,538	2,974	-5,084	0,002	26,748
Lancio n° 766 Xp=91,36 m Yp=279,09 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,892	277,197	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,622	275,949	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,863	275,537	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	92,936	275,412	3,118	-5,299	0,023	29,152
5,0	92,957	275,376	3,048	-5,204	0,007	28,042
6,0	92,966	275,361	2,977	-5,087	0,003	26,79
Lancio n° 767 Xp=91,47 m Yp=278,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	91,993	277,025	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,723	275,777	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	92,964	275,364	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	93,037	275,239	3,118	-5,299	0,023	29,153
5,0	93,058	275,203	3,048	-5,204	0,007	28,048
Lancio n° 768 Xp=91,57 m Yp=278,75 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,094	276,852	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,824	275,604	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,065	275,192	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	93,138	275,067	3,117	-5,298	0,023	29,146
5,0	93,159	275,031	3,048	-5,203	0,007	28,04
Lancio n° 769 Xp=91,67 m Yp=278,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,195	276,679	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	92,925	275,431	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,166	275,019	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	93,239	274,894	3,118	-5,299	0,023	29,156
5,0	93,26	274,857	3,048	-5,205	0,007	28,053
6,0	93,267	274,846	2,975	-5,085	0,002	26,764
Lancio n° 770 Xp=91,77 m Yp=278,4 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,296	276,507	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,026	275,259	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,267	274,847	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	93,339	274,722	3,117	-5,298	0,023	29,144
5,0	93,361	274,686	3,048	-5,204	0,007	28,045
6,0	93,365	274,678	2,971	-5,081	0,001	26,715
Lancio n° 771 Xp=91,87 m Yp=278,23 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,397	276,334	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,127	275,086	3,134	-4,983	0,257	27,603
3,0	93,367	274,674	3,164	-5,3	0,077	29,466
4,0	93,44	274,55	3,117	-5,298	0,023	29,144
5,0	93,463	274,511	3,05	-5,206	0,007	28,067
6,0	93,47	274,499	2,976	-5,087	0,002	26,778
7,0	93,475	274,491	2,905	-4,966	0,002	25,524
8,0	93,48	274,482	2,837	-4,848	0,002	24,33
9,0	93,483	274,477	2,767	-4,732	0,001	23,168
Lancio n° 772 Xp=91,97 m Yp=278,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,498	276,161	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,228	274,913	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,468	274,501	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	93,541	274,377	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	93,561	274,342	3,047	-5,202	0,007	28,025
6,0	93,568	274,331	2,974	-5,083	0,002	26,737
7,0	93,572	274,324	2,902	-4,961	0,001	25,473

8,0	93,579	274,313	2,836	-4,845	0,002	24,302
Lancio n° 773 Xp=92,07 m Yp=277,88 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,599	275,989	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,329	274,741	3,134	-4,983	0,257	27,603
3,0	93,569	274,329	3,164	-5,3	0,077	29,466
4,0	93,642	274,204	3,117	-5,298	0,023	29,144
5,0	93,664	274,167	3,048	-5,204	0,007	28,047
6,0	93,67	274,157	2,974	-5,084	0,002	26,746
Lancio n° 774 Xp=92,17 m Yp=277,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,7	275,816	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,429	274,568	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,67	274,156	3,164	-5,3	0,077	29,466
4,0	93,743	274,032	3,117	-5,298	0,023	29,146
5,0	93,764	273,996	3,047	-5,203	0,007	28,035
Lancio n° 775 Xp=92,27 m Yp=277,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,801	275,643	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,53	274,395	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,771	273,983	3,165	-5,3	0,077	29,47
4,0	93,844	273,859	3,117	-5,298	0,023	29,147
5,0	93,865	273,823	3,047	-5,203	0,007	28,033
6,0	93,874	273,808	2,977	-5,086	0,003	26,782
7,0	93,876	273,804	2,902	-4,963	0,001	25,483
8,0	93,88	273,798	2,833	-4,843	0,001	24,271
Lancio n° 776 Xp=92,37 m Yp=277,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	92,902	275,471	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,631	274,223	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,872	273,811	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	93,945	273,686	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	93,965	273,652	3,047	-5,202	0,006	28,024
6,0	93,973	273,639	2,975	-5,084	0,002	26,75
7,0	93,979	273,629	2,905	-4,965	0,002	25,512
Lancio n° 777 Xp=92,48 m Yp=277,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,003	275,298	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,732	274,05	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	93,973	273,638	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	94,046	273,514	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	94,068	273,476	3,049	-5,205	0,007	28,058
6,0	94,077	273,461	2,978	-5,088	0,003	26,802
7,0	94,083	273,45	2,908	-4,97	0,002	25,569
Lancio n° 778 Xp=92,58 m Yp=277,02 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,104	275,125	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,833	273,877	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,074	273,465	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	94,147	273,341	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	94,168	273,305	3,048	-5,203	0,007	28,038
6,0	94,175	273,293	2,975	-5,085	0,002	26,758
Lancio n° 779 Xp=92,68 m Yp=276,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,205	274,953	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	93,934	273,705	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,175	273,293	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	94,248	273,168	3,117	-5,299	0,023	29,149
5,0	94,269	273,133	3,047	-5,203	0,007	28,036
6,0	94,276	273,12	2,975	-5,084	0,002	26,753
7,0	94,281	273,111	2,905	-4,964	0,002	25,506
8,0	94,284	273,106	2,833	-4,845	0,001	24,287
Lancio n° 780 Xp=92,78 m Yp=276,67 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,306	274,78	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,035	273,532	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,276	273,12	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	94,349	272,995	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	94,372	272,956	3,05	-5,206	0,007	28,071
6,0	94,378	272,946	2,975	-5,086	0,002	26,767
7,0	94,38	272,943	2,901	-4,961	0,001	25,463
Lancio n° 781 Xp=92,88 m Yp=276,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,407	274,607	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,136	273,359	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,377	272,947	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	94,45	272,823	3,117	-5,298	0,023	29,147
5,0	94,472	272,785	3,049	-5,205	0,007	28,061
6,0	94,481	272,769	2,979	-5,089	0,003	26,814
7,0	94,484	272,764	2,904	-4,966	0,001	25,521
8,0	94,489	272,756	2,836	-4,848	0,002	24,322
Lancio n° 782 Xp=92,98 m Yp=276,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	93,507	274,435	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,237	273,187	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,478	272,775	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	94,55	272,651	3,117	-5,298	0,023	29,14
5,0	94,571	272,615	3,047	-5,203	0,007	28,033
Lancio n° 783 Xp=93,08 m Yp=276,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,608	274,262	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,338	273,014	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,579	272,602	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	94,651	272,478	3,117	-5,298	0,023	29,14
5,0	94,674	272,44	3,049	-5,205	0,007	28,059
6,0	94,682	272,425	2,978	-5,089	0,003	26,803
Lancio n° 784 Xp=93,18 m Yp=275,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,709	274,089	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,439	272,841	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,68	272,429	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	94,753	272,304	3,118	-5,299	0,023	29,158
5,0	94,776	272,265	3,05	-5,207	0,007	28,077
6,0	94,784	272,25	2,979	-5,09	0,003	26,818
7,0	94,791	272,24	2,909	-4,971	0,002	25,581
Lancio n° 785 Xp=93,28 m Yp=275,81 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,81	273,917	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,54	272,669	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,781	272,257	3,165	-5,3	0,077	29,47
4,0	94,854	272,132	3,117	-5,299	0,023	29,148
5,0	94,875	272,095	3,049	-5,205	0,007	28,053
Lancio n° 786 Xp=93,38 m Yp=275,64 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	93,911	273,744	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,641	272,496	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,882	272,084	3,164	-5,3	0,077	29,466
4,0	94,955	271,959	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	94,977	271,922	3,049	-5,205	0,007	28,06
Lancio n° 787 Xp=93,48 m Yp=275,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,012	273,571	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,742	272,323	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	94,983	271,911	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	95,055	271,787	3,117	-5,298	0,023	29,146
5,0	95,076	271,752	3,047	-5,203	0,007	28,03
6,0	95,08	271,745	2,97	-5,079	0,001	26,693
7,0	95,084	271,738	2,9	-4,957	0,001	25,427
8,0	95,09	271,728	2,833	-4,841	0,002	24,261
9,0	95,095	271,718	2,767	-4,728	0,002	23,142
Lancio n° 788 Xp=93,59 m Yp=275,29 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,113	273,399	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,843	272,151	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,084	271,739	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	95,156	271,614	3,117	-5,298	0,023	29,145
5,0	95,178	271,576	3,049	-5,205	0,007	28,057
6,0	95,187	271,562	2,977	-5,088	0,003	26,796
Lancio n° 789 Xp=93,69 m Yp=275,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,214	273,226	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	94,944	271,978	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,184	271,566	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	95,257	271,441	3,118	-5,299	0,023	29,15
5,0	95,279	271,404	3,049	-5,205	0,007	28,056
Lancio n° 790 Xp=93,79 m Yp=274,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,315	273,053	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,045	271,805	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,285	271,394	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	95,358	271,268	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	95,381	271,23	3,05	-5,206	0,007	28,065
6,0	95,386	271,221	2,974	-5,085	0,002	26,756
Lancio n° 791 Xp=93,89 m Yp=274,77 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,416	272,881	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,145	271,633	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,386	271,221	3,165	-5,3	0,077	29,471
4,0	95,46	271,095	3,118	-5,299	0,023	29,159
5,0	95,482	271,057	3,05	-5,206	0,007	28,071
Lancio n° 792 Xp=93,99 m Yp=274,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,517	272,708	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,246	271,46	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,487	271,048	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	95,56	270,923	3,117	-5,298	0,023	29,148

5,0	95,582	270,886	3,049	-5,205	0,007	28,06
6,0	95,588	270,875	2,974	-5,085	0,002	26,756
7,0	95,591	270,871	2,901	-4,961	0,001	25,462

Lancio n° 793 Xp=94,09 m Yp=274,43 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,618	272,535	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,347	271,287	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,588	270,876	3,164	-5,3	0,077	29,467
4,0	95,661	270,751	3,117	-5,298	0,023	29,148
5,0	95,682	270,715	3,048	-5,203	0,007	28,039
6,0	95,691	270,699	2,978	-5,087	0,003	26,791
7,0	95,697	270,69	2,907	-4,968	0,002	25,55

Lancio n° 794 Xp=94,19 m Yp=274,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,719	272,363	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,448	271,115	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,689	270,703	3,164	-5,3	0,077	29,469
4,0	95,762	270,578	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	95,783	270,542	3,048	-5,204	0,007	28,04
6,0	95,789	270,531	2,974	-5,084	0,002	26,746
7,0	95,794	270,523	2,904	-4,963	0,002	25,493

Lancio n° 795 Xp=94,29 m Yp=274,08 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,82	272,19	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,549	270,942	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,79	270,53	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	95,863	270,406	3,117	-5,298	0,023	29,147
5,0	95,883	270,371	3,046	-5,202	0,006	28,022
6,0	95,891	270,358	2,975	-5,084	0,003	26,753
7,0	95,896	270,349	2,904	-4,964	0,002	25,505
8,0	95,9	270,342	2,834	-4,845	0,001	24,298
9,0	95,905	270,333	2,769	-4,731	0,002	23,171

Lancio n° 796 Xp=94,39 m Yp=273,91 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	94,921	272,017	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,65	270,77	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,891	270,358	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	95,964	270,232	3,118	-5,299	0,023	29,151
5,0	95,987	270,194	3,05	-5,206	0,007	28,069
6,0	95,991	270,186	2,973	-5,084	0,002	26,747
7,0	95,996	270,179	2,903	-4,962	0,001	25,478
8,0	95,998	270,174	2,831	-4,841	0,001	24,248

Lancio n° 797 Xp=94,49 m Yp=273,74 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,022	271,845	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,751	270,597	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	95,992	270,185	3,164	-5,3	0,077	29,468
4,0	96,065	270,06	3,118	-5,299	0,023	29,153
5,0	96,086	270,025	3,047	-5,203	0,007	28,036
6,0	96,092	270,014	2,974	-5,083	0,002	26,74
7,0	96,097	270,005	2,904	-4,963	0,002	25,491

Lancio n° 798 Xp=94,59 m Yp=273,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,122	271,672	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,852	270,424	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	96,093	270,012	3,165	-5,3	0,077	29,47
4,0	96,1	270,0	4,95	-0,324	0,002	28,029
5,0	97,2	269,686	5,016	-1,11	0,222	20,905
6,0	97,53	269,591	4,946	-1,316	0,066	20,246
7,0	97,627	269,564	4,838	-1,353	0,02	19,461
8,0	97,657	269,555	4,721	-1,34	0,006	18,568
9,0	97,67	269,552	4,605	-1,31	0,003	17,677
10,0	97,68	269,549	4,493	-1,279	0,002	16,823
11,0	97,688	269,546	4,382	-1,248	0,002	16,004
12,0	97,695	269,544	4,273	-1,217	0,002	15,224

Lancio n° 799 Xp=94,7 m Yp=273,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,223	271,499	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	95,953	270,252	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	96,105	269,999	4,87	-0,279	0,048	27,886
4,0	97,209	269,683	4,942	-1,083	0,227	20,31
5,0	97,541	269,588	4,875	-1,294	0,067	19,664
6,0	97,638	269,561	4,769	-1,333	0,02	18,908
7,0	97,668	269,552	4,654	-1,32	0,006	18,044
8,0	97,676	269,55	4,537	-1,294	0,002	17,164
9,0	97,678	269,549	4,423	-1,263	0,0	16,312
10,0	97,686	269,547	4,315	-1,228	0,002	15,518

Lancio n° 800 Xp=94,8 m Yp=273,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,324	271,327	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,054	270,079	3,134	-4,983	0,257	27,604
3,0	96,103	269,999	4,811	-0,313	0,016	26,165
4,0	97,144	269,702	4,875	-1,078	0,216	19,747
5,0	97,457	269,612	4,808	-1,279	0,064	19,13
6,0	97,549	269,586	4,703	-1,315	0,019	18,391
7,0	97,575	269,579	4,588	-1,303	0,005	17,54

Lancio n° 801 Xp=94,9 m Yp=273,05 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,425	271,154	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,112	269,996	4,382	-0,057	0,243	26,706
3,0	97,18	269,691	4,482	-0,928	0,244	16,803
4,0	97,502	269,599	4,431	-1,16	0,072	16,234
5,0	97,598	269,572	4,338	-1,208	0,022	15,638
6,0	97,625	269,564	4,233	-1,201	0,006	14,927

Lancio n° 802 Xp=95,0 m Yp=272,87 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,526	270,981	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,132	269,991	4,33	-0,08	0,214	25,046
3,0	97,154	269,699	4,425	-0,922	0,236	16,363
4,0	97,463	269,611	4,374	-1,147	0,07	15,819
5,0	97,555	269,584	4,282	-1,192	0,021	15,237
6,0	97,58	269,577	4,178	-1,186	0,006	14,541

Lancio n° 803 Xp=95,1 m Yp=272,7 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,627	270,809	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,147	269,987	4,274	-0,107	0,183	23,371
3,0	97,118	269,709	4,363	-0,917	0,227	15,887
4,0	97,411	269,626	4,311	-1,133	0,067	15,368
5,0	97,498	269,601	4,22	-1,176	0,02	14,798
6,0	97,525	269,593	4,119	-1,167	0,006	14,132
7,0	97,536	269,59	4,018	-1,143	0,003	13,457
8,0	97,544	269,587	3,92	-1,116	0,002	12,806

Lancio n° 804 Xp=95,2 m Yp=272,53 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,728	270,636	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,155	269,984	4,212	-0,14	0,151	21,679
3,0	97,068	269,723	4,294	-0,912	0,217	15,367
4,0	97,344	269,645	4,241	-1,117	0,064	14,876
5,0	97,425	269,622	4,15	-1,158	0,019	14,317
6,0	97,45	269,614	4,051	-1,148	0,006	13,67

Lancio n° 805 Xp=95,3 m Yp=272,36 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,829	270,463	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,156	269,984	4,143	-0,181	0,116	19,965
3,0	97,004	269,742	4,216	-0,907	0,204	14,795
4,0	97,259	269,669	4,163	-1,1	0,061	14,333
5,0	97,335	269,647	4,073	-1,137	0,018	13,792
6,0	97,356	269,641	3,974	-1,128	0,005	13,159
7,0	97,364	269,639	3,876	-1,104	0,002	12,522
8,0	97,369	269,637	3,78	-1,077	0,001	11,911

Lancio n° 806 Xp=95,4 m Yp=272,18 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	95,93	270,291	2,833	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,148	269,986	4,066	-0,231	0,077	18,224
3,0	96,919	269,766	4,128	-0,903	0,19	14,156
4,0	97,152	269,7	4,073	-1,081	0,056	13,726
5,0	97,221	269,68	3,985	-1,114	0,017	13,201
6,0	97,241	269,674	3,888	-1,103	0,005	12,595
7,0	97,25	269,672	3,793	-1,079	0,002	11,991

Lancio n° 807 Xp=95,5 m Yp=272,01 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,031	270,118	2,834	-3,584	0,528	20,061
2,0	96,126	269,993	3,976	-0,295	0,033	16,446
3,0	96,808	269,798	4,025	-0,9	0,172	13,432
4,0	97,013	269,739	3,968	-1,059	0,051	13,031
5,0	97,074	269,722	3,881	-1,086	0,015	12,524
6,0	97,093	269,716	3,787	-1,074	0,005	11,95
7,0	97,101	269,714	3,694	-1,051	0,002	11,376
8,0	97,107	269,712	3,603	-1,026	0,001	10,822
9,0	97,114	269,71	3,516	-1,0	0,002	10,301

Lancio n° 808 Xp=95,6 m Yp=271,84 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,124	269,993	2,395	0,585	0,52	19,587
2,0	96,744	269,816	2,571	-0,36	0,259	5,877
3,0	96,94	269,76	2,573	-0,623	0,076	5,464
4,0	96,999	269,743	2,528	-0,689	0,023	5,3
5,0	97,016	269,738	2,47	-0,696	0,007	5,078

Lancio n° 809 Xp=95,71 m Yp=271,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,2	269,972	2,343	0,574	0,495	18,085
2,0	96,794	269,802	2,516	-0,352	0,254	5,627
3,0	96,982	269,748	2,518	-0,61	0,075	5,233
4,0	97,038	269,732	2,474	-0,674	0,022	5,075
5,0	97,055	269,727	2,417	-0,681	0,007	4,864

Lancio n° 810 Xp=95,81 m Yp=271,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,274	269,95	2,287	0,56	0,468	16,581
2,0	96,84	269,789	2,456	-0,344	0,247	5,363
3,0	97,02	269,737	2,459	-0,595	0,073	4,989
4,0	97,073	269,722	2,415	-0,658	0,022	4,838
5,0	97,089	269,717	2,36	-0,665	0,007	4,636
6,0	97,095	269,716	2,303	-0,654	0,002	4,419

7,0	97,099	269,715	2,248	-0,638	0,002	4,21
8,0	97,102	269,714	2,193	-0,624	0,001	4,009
Lancio n° 811 Xp=95,91 m Yp=271,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,347	269,929	2,228	0,543	0,44	15,072
2,0	96,883	269,776	2,392	-0,335	0,24	5,083
3,0	97,053	269,728	2,395	-0,58	0,071	4,731
4,0	97,104	269,713	2,353	-0,641	0,021	4,589
5,0	97,12	269,709	2,3	-0,646	0,007	4,401
Lancio n° 812 Xp=96,01 m Yp=271,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,419	269,909	2,164	0,521	0,411	13,559
2,0	96,922	269,765	2,322	-0,327	0,232	4,785
3,0	97,081	269,72	2,325	-0,563	0,069	4,458
4,0	97,129	269,706	2,284	-0,622	0,021	4,324
5,0	97,144	269,702	2,232	-0,628	0,006	4,145
Lancio n° 813 Xp=96,11 m Yp=270,98 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,489	269,889	2,094	0,495	0,38	12,04
2,0	96,955	269,756	2,246	-0,318	0,223	4,466
3,0	97,103	269,713	2,248	-0,545	0,066	4,168
4,0	97,147	269,701	2,208	-0,602	0,02	4,041
5,0	97,159	269,697	2,155	-0,609	0,005	3,868
6,0	97,164	269,696	2,104	-0,597	0,002	3,688
Lancio n° 814 Xp=96,21 m Yp=270,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,556	269,87	2,017	0,462	0,346	10,515
2,0	96,983	269,748	2,161	-0,31	0,212	4,124
3,0	97,118	269,709	2,162	-0,525	0,063	3,856
4,0	97,159	269,697	2,124	-0,579	0,019	3,74
5,0	97,171	269,694	2,075	-0,585	0,006	3,584
6,0	97,177	269,692	2,026	-0,574	0,003	3,42
7,0	97,18	269,691	1,978	-0,561	0,002	3,259
Lancio n° 815 Xp=96,31 m Yp=270,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,62	269,851	1,931	0,421	0,309	8,981
2,0	97,003	269,742	2,066	-0,301	0,198	3,754
3,0	97,125	269,707	2,066	-0,504	0,059	3,52
4,0	97,162	269,697	2,029	-0,554	0,018	3,413
5,0	97,173	269,693	1,983	-0,558	0,006	3,272
6,0	97,178	269,692	1,936	-0,549	0,002	3,121
7,0	97,182	269,691	1,89	-0,536	0,002	2,976
8,0	97,186	269,69	1,846	-0,522	0,002	2,839
Lancio n° 816 Xp=96,41 m Yp=270,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,681	269,834	1,835	0,37	0,269	7,436
2,0	97,015	269,739	1,956	-0,293	0,182	3,349
3,0	97,121	269,708	1,955	-0,479	0,054	3,153
4,0	97,153	269,699	1,92	-0,524	0,016	3,057
5,0	97,163	269,696	1,877	-0,528	0,005	2,931
6,0	97,168	269,695	1,832	-0,519	0,002	2,797
Lancio n° 817 Xp=96,51 m Yp=270,28 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,736	269,818	1,722	0,304	0,223	5,876
2,0	97,015	269,739	1,828	-0,285	0,162	2,902
3,0	97,103	269,713	1,825	-0,45	0,048	2,747
4,0	97,13	269,706	1,792	-0,49	0,015	2,663
5,0	97,139	269,703	1,751	-0,493	0,005	2,551
6,0	97,142	269,702	1,709	-0,485	0,002	2,432
Lancio n° 818 Xp=96,39 m Yp=270,44 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,654	269,842	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	96,979	269,749	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	97,082	269,719	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	97,113	269,711	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	97,122	269,708	1,854	-0,523	0,005	2,861
6,0	97,126	269,707	1,809	-0,513	0,002	2,728
Lancio n° 819 Xp=96,59 m Yp=270,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	96,847	269,787	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	97,172	269,694	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	97,275	269,664	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	97,305	269,656	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	97,313	269,653	1,852	-0,524	0,004	2,858
6,0	97,317	269,652	1,809	-0,513	0,002	2,725
7,0	97,32	269,652	1,765	-0,501	0,001	2,596
Lancio n° 820 Xp=96,78 m Yp=270,33 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,039	269,732	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	97,364	269,639	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	97,467	269,61	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	97,498	269,601	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	97,507	269,598	1,854	-0,523	0,005	2,862

6,0	97,511	269,597	1,811	-0,513	0,002	2,731
7,0	97,514	269,596	1,768	-0,501	0,002	2,603
Lancio n° 821 Xp=96,97 m Yp=270,27 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,231	269,677	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	97,556	269,584	1,935	-0,292	0,179	3,27
3,0	97,659	269,555	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	97,69	269,546	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	97,7	269,543	1,855	-0,522	0,005	2,863
6,0	97,703	269,542	1,809	-0,515	0,002	2,728
7,0	97,706	269,541	1,767	-0,501	0,002	2,6
8,0	97,708	269,541	1,724	-0,49	0,001	2,477
Lancio n° 822 Xp=97,16 m Yp=270,22 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,424	269,622	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	97,748	269,529	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	97,851	269,5	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	97,882	269,491	1,897	-0,519	0,016	2,986
5,0	97,891	269,488	1,853	-0,523	0,005	2,859
6,0	97,892	269,488	1,806	-0,516	0,001	2,72
7,0	97,894	269,487	1,763	-0,5	0,001	2,591
8,0	97,898	269,486	1,723	-0,487	0,002	2,471
Lancio n° 823 Xp=97,36 m Yp=270,16 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,616	269,567	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	97,941	269,474	1,935	-0,292	0,179	3,27
3,0	98,044	269,445	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	98,075	269,436	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	98,085	269,433	1,855	-0,522	0,005	2,864
6,0	98,089	269,432	1,81	-0,514	0,002	2,731
7,0	98,092	269,431	1,768	-0,501	0,002	2,604
Lancio n° 824 Xp=97,55 m Yp=270,11 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	97,808	269,512	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	98,133	269,419	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	98,236	269,39	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	98,267	269,381	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	98,277	269,378	1,855	-0,523	0,005	2,863
Lancio n° 825 Xp=97,74 m Yp=270,05 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,001	269,457	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	98,325	269,364	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	98,428	269,335	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	98,459	269,326	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	98,469	269,323	1,854	-0,523	0,005	2,862
6,0	98,473	269,322	1,811	-0,513	0,002	2,731
7,0	98,476	269,321	1,768	-0,501	0,002	2,603
Lancio n° 826 Xp=97,93 m Yp=270,0 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,193	269,402	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	98,518	269,309	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	98,621	269,28	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	98,652	269,271	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	98,662	269,268	1,855	-0,522	0,005	2,864
6,0	98,665	269,267	1,81	-0,514	0,002	2,731
7,0	98,669	269,266	1,768	-0,501	0,002	2,604
Lancio n° 827 Xp=98,12 m Yp=269,94 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,385	269,347	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	98,71	269,254	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	98,813	269,225	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	98,844	269,216	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	98,854	269,213	1,855	-0,521	0,005	2,864
Lancio n° 828 Xp=98,32 m Yp=269,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,577	269,292	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	98,902	269,199	1,935	-0,292	0,179	3,27
3,0	99,005	269,17	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	99,036	269,161	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	99,046	269,158	1,855	-0,522	0,005	2,863
6,0	99,049	269,157	1,81	-0,514	0,002	2,73
Lancio n° 829 Xp=98,51 m Yp=269,83 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,77	269,237	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	99,095	269,144	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	99,198	269,115	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	99,228	269,106	1,897	-0,519	0,016	2,986
5,0	99,237	269,104	1,853	-0,523	0,005	2,859
6,0	99,239	269,103	1,808	-0,514	0,001	2,723
Lancio n° 830 Xp=98,7 m Yp=269,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	98,962	269,182	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	99,287	269,089	1,935	-0,292	0,179	3,271

3,0	99,39	269,06	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	99,42	269,051	1,897	-0,519	0,016	2,986
5,0	99,43	269,049	1,854	-0,522	0,005	2,86

Lancio n° 831 Xp=98,89 m Yp=269,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,154	269,127	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	99,479	269,035	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	99,582	269,005	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	99,613	268,996	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	99,623	268,993	1,855	-0,522	0,005	2,863
6,0	99,626	268,993	1,81	-0,514	0,002	2,73

Lancio n° 832 Xp=99,09 m Yp=269,67 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,347	269,072	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	99,672	268,98	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	99,774	268,95	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	99,806	268,941	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	99,815	268,939	1,855	-0,522	0,005	2,863

Lancio n° 833 Xp=99,28 m Yp=269,61 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,539	269,018	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	99,864	268,925	1,935	-0,292	0,179	3,27
3,0	99,967	268,895	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	99,998	268,886	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	100,007	268,884	1,855	-0,523	0,005	2,863

Lancio n° 834 Xp=99,47 m Yp=269,56 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,731	268,963	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	100,056	268,87	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	100,159	268,84	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	100,19	268,832	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	100,2	268,829	1,855	-0,521	0,005	2,864

Lancio n° 835 Xp=99,66 m Yp=269,5 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	99,924	268,908	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	100,249	268,815	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	100,352	268,785	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	100,382	268,777	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	100,39	268,774	1,852	-0,524	0,004	2,858
6,0	100,394	268,773	1,809	-0,513	0,002	2,725
7,0	100,397	268,772	1,766	-0,501	0,002	2,597
8,0	100,4	268,771	1,725	-0,488	0,002	2,477

Lancio n° 836 Xp=99,86 m Yp=269,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,116	268,853	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	100,441	268,76	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	100,544	268,73	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	100,575	268,722	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	100,583	268,719	1,852	-0,524	0,004	2,858
6,0	100,586	268,718	1,809	-0,513	0,002	2,725
7,0	100,589	268,717	1,766	-0,501	0,002	2,597
8,0	100,593	268,716	1,725	-0,488	0,002	2,477

Lancio n° 837 Xp=100,05 m Yp=269,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,308	268,798	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	100,633	268,705	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	100,736	268,675	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	100,767	268,667	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	100,775	268,664	1,852	-0,524	0,004	2,857

Lancio n° 838 Xp=100,24 m Yp=269,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,501	268,743	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	100,825	268,65	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	100,928	268,621	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	100,959	268,612	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	100,969	268,609	1,855	-0,522	0,005	2,864
6,0	100,973	268,608	1,81	-0,514	0,002	2,731
7,0	100,977	268,607	1,769	-0,5	0,002	2,605
8,0	100,98	268,606	1,727	-0,49	0,002	2,483
9,0	100,983	268,605	1,686	-0,477	0,002	2,369
10,0	100,986	268,604	1,647	-0,466	0,002	2,259

Lancio n° 839 Xp=100,43 m Yp=269,28 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,693	268,688	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	101,018	268,595	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	101,121	268,566	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	101,152	268,557	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	101,161	268,554	1,855	-0,522	0,005	2,863

Lancio n° 840 Xp=100,62 m Yp=269,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	100,885	268,633	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	101,21	268,54	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	101,313	268,511	1,933	-0,474	0,053	3,082

4,0	101,344	268,502	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	101,352	268,5	1,852	-0,524	0,004	2,858
6,0	101,355	268,498	1,809	-0,513	0,002	2,725
Lancio n° 841 Xp=100,82 m Yp=269,17 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,077	268,578	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	101,402	268,485	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	101,505	268,456	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	101,536	268,447	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	101,544	268,445	1,852	-0,524	0,004	2,858
6,0	101,548	268,444	1,809	-0,513	0,002	2,725
7,0	101,551	268,443	1,766	-0,501	0,002	2,597
8,0	101,554	268,442	1,725	-0,488	0,002	2,477
Lancio n° 842 Xp=101,01 m Yp=269,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,27	268,523	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	101,595	268,43	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	101,698	268,401	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	101,729	268,392	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	101,738	268,389	1,854	-0,523	0,005	2,862
6,0	101,742	268,388	1,811	-0,513	0,002	2,731
7,0	101,745	268,387	1,768	-0,501	0,002	2,604
Lancio n° 843 Xp=101,2 m Yp=269,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,462	268,468	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	101,787	268,375	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	101,89	268,346	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	101,921	268,337	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	101,931	268,334	1,855	-0,522	0,005	2,863
6,0	101,934	268,333	1,81	-0,514	0,002	2,73
Lancio n° 844 Xp=101,39 m Yp=269,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,654	268,413	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	101,979	268,32	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	102,082	268,291	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	102,113	268,282	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	102,121	268,28	1,852	-0,524	0,004	2,857
Lancio n° 845 Xp=101,59 m Yp=268,95 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	101,847	268,358	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	102,172	268,265	1,935	-0,292	0,179	3,27
3,0	102,275	268,236	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	102,306	268,227	1,898	-0,519	0,016	2,988
5,0	102,316	268,224	1,855	-0,522	0,005	2,864
6,0	102,319	268,223	1,81	-0,514	0,002	2,731
7,0	102,323	268,222	1,769	-0,5	0,002	2,605
8,0	102,326	268,221	1,727	-0,49	0,002	2,483
9,0	102,329	268,22	1,686	-0,477	0,002	2,369
10,0	102,332	268,219	1,647	-0,466	0,002	2,259
Lancio n° 846 Xp=101,78 m Yp=268,9 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,039	268,303	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	102,364	268,21	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	102,467	268,181	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	102,498	268,172	1,898	-0,518	0,016	2,988
5,0	102,507	268,169	1,855	-0,523	0,005	2,863
Lancio n° 847 Xp=101,97 m Yp=268,84 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,231	268,248	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	102,556	268,155	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	102,659	268,126	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	102,69	268,117	1,897	-0,519	0,016	2,986
5,0	102,699	268,115	1,854	-0,522	0,005	2,86
Lancio n° 848 Xp=102,16 m Yp=268,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,424	268,193	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	102,748	268,101	1,934	-0,292	0,179	3,27
3,0	102,851	268,071	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	102,882	268,062	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	102,89	268,06	1,852	-0,524	0,004	2,858
6,0	102,894	268,059	1,809	-0,512	0,002	2,726
Lancio n° 849 Xp=102,36 m Yp=268,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	102,616	268,138	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	102,941	268,046	1,935	-0,292	0,179	3,271
3,0	103,044	268,016	1,933	-0,474	0,053	3,082
4,0	103,074	268,007	1,898	-0,519	0,016	2,987
5,0	103,082	268,005	1,852	-0,524	0,004	2,857
6,0	103,332	267,846	2,017	-1,162	0,135	4,301
7,0	103,407	267,796	2,023	-1,294	0,037	4,458
8,0	103,429	267,78	1,99	-1,31	0,011	4,376
9,0	103,437	267,775	1,947	-1,291	0,004	4,208
Lancio n° 850 Xp=102,55 m Yp=268,68 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	102,808	268,083	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	103,197	267,936	1,897	-1,106	0,214	3,818
3,0	103,258	267,895	1,899	-1,218	0,032	3,933
4,0	103,276	267,883	1,864	-1,229	0,009	3,846
5,0	103,282	267,879	1,823	-1,21	0,003	3,69
6,0	103,283	267,878	1,778	-1,184	0,001	3,518
7,0	103,286	267,876	1,739	-1,155	0,002	3,361
8,0	103,29	267,874	1,701	-1,13	0,002	3,215
Lancio n° 851 Xp=102,74 m Yp=268,62 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,0	268,028	1,815	0,359	0,261	7,15
2,0	103,534	267,711	2,265	-1,122	0,294	5,503
3,0	103,713	267,592	2,333	-1,439	0,079	5,845
4,0	103,768	267,555	2,31	-1,505	0,024	5,867
5,0	103,783	267,545	2,261	-1,498	0,007	5,671
Lancio n° 852 Xp=102,93 m Yp=268,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,205	267,93	2,348	-0,726	0,273	7,581
2,0	103,607	267,662	2,567	-1,461	0,171	6,978
3,0	103,738	267,575	2,581	-1,646	0,051	7,249
4,0	103,777	267,549	2,539	-1,67	0,015	7,123
5,0	103,788	267,542	2,48	-1,648	0,004	6,836
Lancio n° 853 Xp=103,12 m Yp=268,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,421	267,786	2,452	-0,74	0,296	8,464
2,0	103,867	267,488	2,686	-1,524	0,182	7,642
3,0	104,013	267,391	2,702	-1,721	0,054	7,939
4,0	104,057	267,362	2,657	-1,748	0,016	7,804
5,0	104,07	267,353	2,599	-1,725	0,005	7,503
6,0	104,076	267,349	2,538	-1,688	0,002	7,164
7,0	104,081	267,346	2,48	-1,649	0,002	6,838
8,0	104,083	267,345	2,418	-1,611	0,001	6,511
Lancio n° 854 Xp=103,45 m Yp=268,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,764	267,558	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	104,252	267,232	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	104,412	267,125	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	104,46	267,093	2,765	-1,818	0,017	8,447
5,0	104,475	267,083	2,705	-1,794	0,005	8,123
Lancio n° 855 Xp=103,61 m Yp=268,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	103,93	267,447	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	104,419	267,121	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	104,579	267,014	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	104,627	266,982	2,766	-1,818	0,017	8,451
5,0	104,64	266,973	2,702	-1,795	0,005	8,114
6,0	104,644	266,971	2,636	-1,755	0,001	7,732
Lancio n° 856 Xp=103,78 m Yp=268,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,096	267,336	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	104,585	267,01	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	104,745	266,904	2,81	-1,789	0,057	8,587
4,0	104,793	266,871	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	104,808	266,861	2,705	-1,794	0,006	8,124
6,0	104,815	266,857	2,642	-1,757	0,003	7,763
7,0	104,821	266,853	2,582	-1,717	0,002	7,411
Lancio n° 857 Xp=103,95 m Yp=268,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,263	267,225	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	104,752	266,899	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	104,911	266,792	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	104,96	266,76	2,766	-1,818	0,017	8,449
5,0	104,973	266,751	2,702	-1,795	0,005	8,115
6,0	104,979	266,748	2,639	-1,755	0,002	7,744
Lancio n° 858 Xp=104,11 m Yp=267,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,429	267,114	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	104,918	266,788	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	105,078	266,682	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	105,126	266,649	2,766	-1,818	0,017	8,451
5,0	105,14	266,64	2,702	-1,795	0,005	8,114
6,0	105,143	266,638	2,636	-1,755	0,001	7,732
Lancio n° 859 Xp=104,28 m Yp=267,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,596	267,003	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	105,084	266,677	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	105,244	266,571	2,81	-1,789	0,057	8,587
4,0	105,292	266,539	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	105,307	266,528	2,705	-1,794	0,006	8,124
6,0	105,314	266,524	2,642	-1,757	0,003	7,763
7,0	105,32	266,52	2,582	-1,717	0,002	7,411
Lancio n° 860 Xp=104,44 m Yp=267,7 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	104,762	266,892	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	105,251	266,566	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	105,411	266,46	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	105,459	266,428	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	105,472	266,419	2,701	-1,795	0,005	8,109
6,0	105,475	266,417	2,635	-1,755	0,001	7,726
7,0	105,479	266,414	2,574	-1,712	0,002	7,369
8,0	105,483	266,411	2,513	-1,672	0,002	7,027
9,0	105,487	266,409	2,454	-1,633	0,001	6,699

Lancio n° 861 Xp=104,61 m Yp=267,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	104,928	266,781	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	105,417	266,455	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	105,577	266,349	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	105,625	266,317	2,765	-1,818	0,017	8,446
5,0	105,639	266,307	2,703	-1,794	0,005	8,117

Lancio n° 862 Xp=104,78 m Yp=267,48 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,095	266,67	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	105,584	266,344	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	105,744	266,238	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	105,792	266,205	2,766	-1,818	0,017	8,452
5,0	105,807	266,196	2,704	-1,795	0,005	8,122

Lancio n° 863 Xp=104,94 m Yp=267,37 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,261	266,559	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	105,75	266,233	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	105,91	266,127	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	105,958	266,095	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	105,971	266,086	2,701	-1,795	0,005	8,109
6,0	105,974	266,084	2,635	-1,755	0,001	7,726

Lancio n° 864 Xp=105,11 m Yp=267,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,428	266,448	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	105,917	266,122	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	106,076	266,016	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	106,124	265,984	2,766	-1,818	0,017	8,449
5,0	106,138	265,975	2,702	-1,795	0,005	8,115
6,0	106,143	265,971	2,639	-1,755	0,002	7,744

Lancio n° 865 Xp=105,28 m Yp=267,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,594	266,337	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	106,083	266,011	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	106,243	265,905	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	106,291	265,873	2,766	-1,818	0,017	8,452
5,0	106,306	265,863	2,704	-1,795	0,005	8,122

Lancio n° 866 Xp=105,44 m Yp=267,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,761	266,226	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	106,249	265,901	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	106,409	265,794	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	106,458	265,762	2,766	-1,818	0,017	8,451
5,0	106,471	265,752	2,703	-1,795	0,005	8,118
6,0	106,475	265,75	2,637	-1,756	0,001	7,738

Lancio n° 867 Xp=105,61 m Yp=266,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	105,927	266,115	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	106,416	265,79	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	106,576	265,683	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	106,624	265,651	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	106,637	265,642	2,701	-1,795	0,005	8,109
6,0	106,64	265,64	2,635	-1,755	0,001	7,726

Lancio n° 868 Xp=105,78 m Yp=266,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	106,093	266,005	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	106,582	265,679	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	106,742	265,572	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	106,791	265,54	2,766	-1,818	0,017	8,452
5,0	106,805	265,53	2,704	-1,795	0,005	8,122

Lancio n° 869 Xp=105,94 m Yp=266,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	106,26	265,894	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	106,749	265,568	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	106,908	265,461	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	106,957	265,429	2,766	-1,818	0,017	8,451
5,0	106,971	265,42	2,703	-1,795	0,005	8,118
6,0	106,975	265,417	2,637	-1,756	0,001	7,738
7,0	106,976	265,416	2,571	-1,713	0,0	7,359
8,0	106,98	265,414	2,512	-1,67	0,002	7,017

Lancio n° 870 Xp=106,11 m Yp=266,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	106,426	265,783	2,545	-0,755	0,318	9,319

2,0	106,915	265,457	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	107,075	265,35	2,81	-1,789	0,057	8,587
4,0	107,123	265,318	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	107,138	265,308	2,705	-1,794	0,006	8,124
6,0	107,145	265,303	2,643	-1,757	0,003	7,764
Lancio n° 871 Xp=106,27 m Yp=266,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	106,593	265,672	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	107,081	265,346	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	107,241	265,239	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	107,289	265,207	2,766	-1,818	0,017	8,449
5,0	107,303	265,198	2,702	-1,795	0,005	8,115
6,0	107,309	265,194	2,64	-1,755	0,002	7,75
7,0	107,314	265,191	2,578	-1,715	0,002	7,391
8,0	107,318	265,188	2,518	-1,675	0,002	7,053
9,0	107,321	265,186	2,456	-1,636	0,001	6,715
10,0	107,321	265,186	2,395	-1,596	0,0	6,385
Lancio n° 872 Xp=106,44 m Yp=266,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	106,759	265,561	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	107,248	265,235	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	107,408	265,128	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	107,456	265,096	2,765	-1,818	0,017	8,447
5,0	107,471	265,086	2,705	-1,794	0,005	8,123
Lancio n° 873 Xp=106,61 m Yp=266,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	106,925	265,45	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	107,414	265,124	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	107,574	265,018	2,81	-1,789	0,057	8,587
4,0	107,622	264,985	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	107,637	264,975	2,705	-1,794	0,006	8,124
Lancio n° 874 Xp=106,77 m Yp=266,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	107,092	265,339	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	107,581	265,013	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	107,74	264,906	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	107,788	264,874	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	107,801	264,866	2,701	-1,795	0,005	8,109
6,0	107,806	264,863	2,637	-1,755	0,002	7,736
Lancio n° 875 Xp=106,94 m Yp=266,04 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	107,258	265,228	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	107,747	264,902	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	107,907	264,796	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	107,954	264,764	2,765	-1,818	0,017	8,446
5,0	107,97	264,754	2,704	-1,794	0,005	8,121
6,0	107,976	264,75	2,64	-1,756	0,002	7,754
Lancio n° 876 Xp=107,11 m Yp=265,93 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	107,425	265,117	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	107,913	264,791	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	108,073	264,685	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	108,122	264,652	2,766	-1,818	0,017	8,452
5,0	108,137	264,642	2,705	-1,795	0,005	8,126
6,0	108,144	264,638	2,643	-1,757	0,003	7,764
Lancio n° 877 Xp=107,27 m Yp=265,82 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	107,591	265,006	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	108,08	264,68	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	108,239	264,574	2,81	-1,789	0,057	8,587
4,0	108,288	264,542	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	108,303	264,532	2,705	-1,794	0,006	8,124
Lancio n° 878 Xp=107,44 m Yp=265,71 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	107,757	264,895	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	108,246	264,569	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	108,406	264,463	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	108,454	264,431	2,765	-1,818	0,017	8,446
5,0	108,469	264,421	2,704	-1,794	0,005	8,121
6,0	108,475	264,417	2,64	-1,756	0,002	7,754
Lancio n° 879 Xp=107,61 m Yp=265,6 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	107,924	264,784	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	108,413	264,458	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	108,572	264,352	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	108,621	264,319	2,766	-1,818	0,017	8,452
5,0	108,636	264,309	2,705	-1,795	0,005	8,126
6,0	108,643	264,305	2,643	-1,757	0,003	7,764
Lancio n° 880 Xp=107,77 m Yp=265,49 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,09	264,673	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	108,579	264,347	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	108,739	264,241	2,81	-1,789	0,057	8,588

4,0	108,787	264,209	2,766	-1,818	0,017	8,451
5,0	108,801	264,199	2,703	-1,795	0,005	8,118
6,0	108,805	264,197	2,637	-1,756	0,001	7,738
7,0	108,809	264,194	2,574	-1,713	0,001	7,374

Lancio n° 881 Xp=107,94 m Yp=265,38 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,257	264,562	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	108,746	264,236	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	108,905	264,13	2,81	-1,789	0,057	8,588
4,0	108,953	264,098	2,765	-1,818	0,017	8,448
5,0	108,966	264,089	2,701	-1,795	0,005	8,109
6,0	108,971	264,086	2,637	-1,755	0,002	7,736
7,0	108,973	264,085	2,572	-1,713	0,001	7,363

Lancio n° 882 Xp=108,11 m Yp=265,26 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,423	264,451	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	108,912	264,125	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	109,072	264,019	2,81	-1,789	0,057	8,589
4,0	109,462	263,676	2,955	-2,457	0,139	11,538
5,0	109,576	263,574	2,944	-2,58	0,039	11,831
6,0	109,611	263,543	2,89	-2,57	0,012	11,533
7,0	109,622	263,532	2,825	-2,523	0,004	11,062
8,0	109,628	263,527	2,759	-2,467	0,002	10,56
9,0	109,631	263,524	2,691	-2,408	0,001	10,057
10,0	109,636	263,52	2,631	-2,351	0,002	9,598
11,0	109,642	263,515	2,572	-2,298	0,002	9,171

Lancio n° 883 Xp=108,27 m Yp=265,15 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,589	264,34	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	109,078	264,015	2,792	-1,581	0,192	8,265
3,0	109,586	263,565	3,03	-2,455	0,182	12,001
4,0	109,746	263,422	3,041	-2,646	0,053	12,554
5,0	109,794	263,379	2,99	-2,654	0,016	12,326
6,0	109,808	263,366	2,922	-2,61	0,005	11,834

Lancio n° 884 Xp=108,44 m Yp=265,04 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,756	264,229	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	109,38	263,749	2,74	-2,191	0,245	9,802
3,0	109,528	263,617	2,761	-2,393	0,054	10,317
4,0	109,572	263,577	2,718	-2,41	0,016	10,177
5,0	109,584	263,567	2,654	-2,372	0,004	9,769

Lancio n° 885 Xp=108,6 m Yp=264,93 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	108,922	264,119	2,545	-0,755	0,318	9,319
2,0	109,638	263,518	2,916	-2,245	0,281	10,997
3,0	109,857	263,323	2,968	-2,548	0,075	11,845
4,0	109,923	263,263	2,929	-2,59	0,022	11,795
5,0	109,943	263,245	2,867	-2,557	0,007	11,381

Lancio n° 886 Xp=108,77 m Yp=264,82 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,089	264,008	2,545	-0,755	0,318	9,318
2,0	109,876	263,306	3,051	-2,287	0,309	12,004
3,0	110,153	263,057	3,126	-2,666	0,091	13,09
4,0	110,238	262,981	3,092	-2,729	0,027	13,119
5,0	110,263	262,958	3,027	-2,699	0,008	12,683

Lancio n° 887 Xp=108,94 m Yp=264,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,266	263,851	2,604	-1,402	0,329	9,768
2,0	109,76	263,409	2,867	-2,29	0,19	10,692
3,0	109,921	263,264	2,889	-2,504	0,056	11,296
4,0	109,97	263,221	2,844	-2,521	0,017	11,139
5,0	109,986	263,207	2,781	-2,482	0,005	10,714

Lancio n° 888 Xp=109,1 m Yp=264,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,444	263,692	2,657	-1,423	0,34	10,247
2,0	109,962	263,228	2,928	-2,337	0,195	11,154
3,0	110,132	263,076	2,951	-2,557	0,058	11,787
4,0	110,184	263,029	2,906	-2,576	0,018	11,63
5,0	110,2	263,015	2,843	-2,537	0,006	11,193

Lancio n° 889 Xp=109,27 m Yp=264,49 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,621	263,534	2,709	-1,444	0,351	10,722
2,0	110,163	263,048	2,987	-2,382	0,2	11,607
3,0	110,341	262,889	3,01	-2,608	0,06	12,266
4,0	110,394	262,841	2,963	-2,628	0,018	12,095
5,0	110,408	262,829	2,894	-2,585	0,005	11,61

Lancio n° 890 Xp=109,49 m Yp=264,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,846	263,332	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	110,407	262,829	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	110,592	262,664	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	110,648	262,614	3,01	-2,669	0,018	12,484
5,0	110,666	262,598	2,945	-2,628	0,006	12,016

6,0	110,672	262,593	2,875	-2,571	0,002	11,469
7,0	110,677	262,588	2,809	-2,511	0,002	10,944
8,0	110,684	262,582	2,746	-2,453	0,002	10,454
Lancio n° 891 Xp=109,64 m Yp=264,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	109,995	263,199	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	110,556	262,696	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	110,741	262,531	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	110,797	262,48	3,011	-2,669	0,018	12,489
5,0	110,815	262,464	2,945	-2,629	0,006	12,017
6,0	110,821	262,459	2,874	-2,571	0,002	11,467
7,0	110,825	262,456	2,806	-2,51	0,001	10,929
Lancio n° 892 Xp=109,78 m Yp=264,06 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,144	263,065	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	110,705	262,562	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	110,89	262,397	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	110,946	262,347	3,011	-2,669	0,018	12,488
5,0	110,964	262,331	2,946	-2,629	0,006	12,02
Lancio n° 893 Xp=109,93 m Yp=263,92 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,293	262,932	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	110,854	262,429	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,039	262,264	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	111,095	262,213	3,011	-2,669	0,018	12,488
5,0	111,11	262,2	2,941	-2,628	0,005	11,994
6,0	111,114	262,196	2,869	-2,567	0,001	11,431
Lancio n° 894 Xp=110,08 m Yp=263,79 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,442	262,798	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	111,003	262,296	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,188	262,13	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	111,244	262,08	3,011	-2,669	0,018	12,487
5,0	111,26	262,066	2,942	-2,628	0,005	11,998
Lancio n° 895 Xp=110,23 m Yp=263,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,591	262,665	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	111,152	262,162	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,337	261,997	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	111,393	261,947	3,011	-2,669	0,018	12,487
5,0	111,41	261,931	2,944	-2,628	0,006	12,01
6,0	111,417	261,926	2,875	-2,57	0,002	11,467
7,0	111,421	261,921	2,808	-2,51	0,002	10,938
8,0	111,425	261,918	2,74	-2,451	0,001	10,423
Lancio n° 896 Xp=110,38 m Yp=263,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,74	262,531	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	111,301	262,029	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,486	261,864	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	111,542	261,813	3,011	-2,669	0,018	12,486
5,0	111,559	261,798	2,945	-2,628	0,006	12,013
Lancio n° 897 Xp=110,53 m Yp=263,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	110,889	262,398	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	111,45	261,895	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,635	261,73	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	111,691	261,68	3,011	-2,669	0,018	12,485
5,0	111,706	261,666	2,941	-2,627	0,005	11,993
Lancio n° 898 Xp=110,68 m Yp=263,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,038	262,265	2,75	-1,461	0,359	11,112
2,0	111,599	261,762	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,784	261,597	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	111,839	261,547	3,009	-2,669	0,018	12,477
5,0	111,854	261,533	2,941	-2,626	0,005	11,989
Lancio n° 899 Xp=110,83 m Yp=263,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,187	262,131	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	111,748	261,628	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	111,933	261,463	3,058	-2,649	0,061	12,655
4,0	111,989	261,413	3,011	-2,669	0,018	12,486
5,0	112,006	261,398	2,944	-2,628	0,006	12,01
6,0	112,012	261,392	2,874	-2,57	0,002	11,464
7,0	112,017	261,388	2,807	-2,51	0,002	10,935
Lancio n° 900 Xp=110,98 m Yp=262,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,336	261,998	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	111,897	261,495	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,082	261,33	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	112,138	261,279	3,011	-2,669	0,018	12,488
5,0	112,154	261,265	2,943	-2,628	0,005	12,002
6,0	112,161	261,259	2,875	-2,57	0,002	11,465

Lancio n° 901 Xp=111,13 m Yp=262,86 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,485	261,864	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,046	261,362	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,231	261,196	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	112,286	261,147	3,01	-2,669	0,018	12,48
5,0	112,302	261,133	2,942	-2,627	0,005	11,992
6,0	112,31	261,126	2,875	-2,569	0,003	11,461

Lancio n° 902 Xp=111,27 m Yp=262,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,634	261,731	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,195	261,228	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,38	261,063	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	112,436	261,013	3,011	-2,669	0,018	12,487
5,0	112,454	260,997	2,945	-2,629	0,006	12,017
6,0	112,46	260,991	2,875	-2,571	0,002	11,473
7,0	112,466	260,986	2,81	-2,512	0,002	10,952
8,0	112,471	260,981	2,745	-2,454	0,002	10,451

Lancio n° 903 Xp=111,42 m Yp=262,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,783	261,597	2,749	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,344	261,095	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,529	260,929	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	112,585	260,879	3,011	-2,669	0,018	12,486
5,0	112,601	260,865	2,942	-2,628	0,005	12,0

Lancio n° 904 Xp=111,57 m Yp=262,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	111,932	261,464	2,749	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,493	260,961	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,678	260,796	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	112,734	260,746	3,011	-2,669	0,018	12,485
5,0	112,75	260,731	2,943	-2,628	0,005	12,003

Lancio n° 905 Xp=111,72 m Yp=262,32 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,081	261,331	2,749	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,642	260,828	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,827	260,662	3,058	-2,649	0,061	12,655
4,0	112,883	260,612	3,011	-2,669	0,018	12,489
5,0	112,9	260,597	2,944	-2,628	0,006	12,012
6,0	112,906	260,592	2,873	-2,57	0,002	11,459

Lancio n° 906 Xp=111,87 m Yp=262,19 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,23	261,197	2,749	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,791	260,694	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	112,976	260,529	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	113,032	260,479	3,01	-2,669	0,018	12,483
5,0	113,046	260,466	2,941	-2,627	0,005	11,988

Lancio n° 907 Xp=112,02 m Yp=262,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,379	261,064	2,749	-1,461	0,359	11,111
2,0	112,94	260,561	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	113,125	260,396	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	113,181	260,346	3,01	-2,669	0,018	12,484
5,0	113,197	260,331	2,943	-2,628	0,005	12,001

Lancio n° 908 Xp=112,17 m Yp=261,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,528	260,93	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,089	260,428	3,033	-2,418	0,204	11,972
3,0	113,274	260,262	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	113,33	260,212	3,011	-2,669	0,018	12,487
5,0	113,347	260,197	2,945	-2,628	0,006	12,012
6,0	113,354	260,19	2,876	-2,571	0,002	11,477
7,0	113,359	260,186	2,808	-2,511	0,001	10,941
8,0	113,363	260,182	2,742	-2,452	0,002	10,434
9,0	113,369	260,177	2,68	-2,395	0,002	9,961
10,0	113,374	260,173	2,618	-2,34	0,002	9,51
11,0	113,378	260,169	2,557	-2,286	0,002	9,07
12,0	113,38	260,167	2,493	-2,232	0,001	8,634
13,0	113,381	260,167	2,431	-2,176	0,0	8,209
14,0	113,383	260,164	2,374	-2,123	0,001	7,821
15,0	113,387	260,161	2,32	-2,074	0,002	7,466

Lancio n° 909 Xp=112,32 m Yp=261,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,677	260,797	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,238	260,294	3,033	-2,418	0,204	11,972
3,0	113,423	260,129	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	113,478	260,079	3,01	-2,669	0,018	12,479
5,0	113,495	260,064	2,943	-2,627	0,006	12,002
6,0	113,502	260,058	2,874	-2,57	0,002	11,462

Lancio n° 910 Xp=112,47 m Yp=261,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,826	260,663	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,387	260,161	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	113,572	259,996	3,058	-2,649	0,061	12,652

4,0	113,627	259,946	3,01	-2,669	0,018	12,482
5,0	113,643	259,932	2,942	-2,627	0,005	11,994
Lancio n° 911 Xp=112,62 m Yp=261,52 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	112,975	260,53	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,536	260,027	3,033	-2,418	0,204	11,972
3,0	113,721	259,862	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	113,776	259,812	3,01	-2,669	0,018	12,482
5,0	113,794	259,796	2,945	-2,628	0,006	12,012
6,0	113,801	259,791	2,875	-2,571	0,002	11,469
7,0	113,805	259,787	2,807	-2,51	0,002	10,934
8,0	113,811	259,782	2,744	-2,452	0,002	10,44
9,0	113,815	259,777	2,679	-2,396	0,002	9,96
Lancio n° 912 Xp=112,76 m Yp=261,39 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	113,124	260,397	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,685	259,894	3,033	-2,418	0,204	11,972
3,0	113,87	259,729	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	113,925	259,679	3,01	-2,669	0,018	12,482
5,0	113,94	259,666	2,94	-2,627	0,005	11,984
Lancio n° 913 Xp=112,91 m Yp=261,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	113,273	260,263	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,834	259,761	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,019	259,595	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	114,075	259,545	3,011	-2,669	0,018	12,487
5,0	114,092	259,53	2,944	-2,628	0,006	12,009
Lancio n° 914 Xp=113,06 m Yp=261,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	113,422	260,13	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	113,983	259,627	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,168	259,462	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	114,224	259,411	3,011	-2,669	0,018	12,489
5,0	114,241	259,397	2,944	-2,628	0,005	12,009
Lancio n° 915 Xp=113,21 m Yp=260,99 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	113,571	259,996	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	114,132	259,494	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,317	259,328	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	114,372	259,279	3,01	-2,669	0,018	12,481
5,0	114,389	259,264	2,943	-2,627	0,005	11,999
Lancio n° 916 Xp=113,36 m Yp=260,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	113,72	259,863	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	114,281	259,36	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,466	259,195	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	114,521	259,145	3,01	-2,669	0,018	12,48
5,0	114,538	259,13	2,943	-2,627	0,006	12,002
Lancio n° 917 Xp=113,51 m Yp=260,72 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	113,869	259,73	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	114,43	259,227	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,615	259,062	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	114,671	259,012	3,011	-2,669	0,018	12,484
5,0	114,688	258,996	2,944	-2,628	0,006	12,009
6,0	114,696	258,989	2,877	-2,571	0,003	11,481
7,0	114,701	258,984	2,81	-2,513	0,002	10,956
Lancio n° 918 Xp=113,66 m Yp=260,59 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	114,018	259,596	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	114,579	259,093	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,764	258,928	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	114,819	258,879	3,01	-2,669	0,018	12,479
5,0	114,837	258,863	2,945	-2,628	0,006	12,009
6,0	114,843	258,857	2,875	-2,571	0,002	11,469
Lancio n° 919 Xp=113,81 m Yp=260,46 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	114,167	259,463	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	114,728	258,96	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	114,913	258,795	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	114,968	258,745	3,01	-2,669	0,018	12,479
5,0	114,984	258,731	2,941	-2,627	0,005	11,991
Lancio n° 920 Xp=113,96 m Yp=260,32 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	114,316	259,329	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	114,877	258,827	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,062	258,661	3,058	-2,649	0,061	12,652
4,0	115,117	258,612	3,01	-2,669	0,018	12,482
5,0	115,133	258,598	2,941	-2,627	0,005	11,991
Lancio n° 921 Xp=114,11 m Yp=260,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)

1,0	114,465	259,196	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,026	258,693	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,211	258,528	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	115,266	258,478	3,01	-2,669	0,018	12,482
5,0	115,284	258,463	2,944	-2,628	0,006	12,009
6,0	115,291	258,456	2,875	-2,571	0,002	11,471
7,0	115,295	258,452	2,807	-2,511	0,002	10,936

Lancio n° 922 Xp=114,25 m Yp=260,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	114,614	259,062	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,175	258,56	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,36	258,394	3,058	-2,649	0,061	12,653
4,0	115,415	258,345	3,01	-2,669	0,018	12,481
5,0	115,433	258,329	2,945	-2,628	0,006	12,012

Lancio n° 923 Xp=114,4 m Yp=259,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	114,763	258,929	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,324	258,426	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,509	258,261	3,058	-2,649	0,061	12,655
4,0	115,564	258,211	3,01	-2,669	0,018	12,481
5,0	115,582	258,196	2,945	-2,628	0,006	12,011

Lancio n° 924 Xp=114,55 m Yp=259,79 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	114,912	258,796	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,473	258,293	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,658	258,128	3,058	-2,649	0,061	12,654
4,0	115,713	258,078	3,01	-2,669	0,018	12,48
5,0	115,727	258,065	2,94	-2,626	0,005	11,982

Lancio n° 925 Xp=114,7 m Yp=259,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,061	258,662	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,622	258,159	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,801	258,0	3,701	-0,506	0,059	12,597
4,0	116,252	257,865	3,718	-0,931	0,122	11,485
5,0	116,388	257,824	3,657	-1,038	0,037	11,158
6,0	116,429	257,812	3,575	-1,05	0,011	10,707
7,0	116,443	257,808	3,489	-1,035	0,004	10,212
8,0	116,452	257,805	3,405	-1,011	0,003	9,728

Lancio n° 926 Xp=114,85 m Yp=259,52 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,21	258,529	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,771	258,026	3,033	-2,418	0,204	11,973
3,0	115,805	257,999	3,584	-0,597	0,011	11,282
4,0	116,15	257,896	3,581	-0,928	0,096	10,65
5,0	116,253	257,865	3,517	-1,007	0,029	10,326
6,0	116,282	257,856	3,435	-1,013	0,008	9,889

Lancio n° 927 Xp=115,0 m Yp=259,39 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,359	258,395	2,75	-1,461	0,359	11,111
2,0	115,841	257,988	3,338	-0,329	0,176	11,027
3,0	116,296	257,852	3,378	-0,809	0,136	9,495
4,0	116,433	257,811	3,329	-0,934	0,041	9,236
5,0	116,474	257,799	3,256	-0,954	0,012	8,879
6,0	116,488	257,795	3,179	-0,941	0,004	8,476

Lancio n° 928 Xp=115,15 m Yp=259,25 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,508	258,262	2,75	-1,461	0,359	11,112
2,0	115,877	257,977	3,236	-0,402	0,134	9,807
3,0	116,249	257,866	3,26	-0,805	0,115	8,828
4,0	116,361	257,833	3,208	-0,907	0,034	8,583
5,0	116,394	257,823	3,137	-0,921	0,011	8,242
6,0	116,405	257,819	3,061	-0,908	0,003	7,86
7,0	116,407	257,819	2,983	-0,89	0,001	7,474

Lancio n° 929 Xp=115,3 m Yp=259,12 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,657	258,128	2,75	-1,461	0,359	11,112
2,0	115,882	257,975	3,105	-0,503	0,082	8,496
3,0	116,151	257,895	3,105	-0,8	0,086	8,005
4,0	116,231	257,871	3,05	-0,872	0,026	7,768
5,0	116,256	257,864	2,981	-0,877	0,008	7,447
6,0	116,261	257,863	2,905	-0,866	0,002	7,087

Lancio n° 930 Xp=115,45 m Yp=258,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,805	257,999	2,085	0,436	0,359	11,076
2,0	116,255	257,864	2,239	-0,354	0,216	4,427
3,0	116,398	257,822	2,241	-0,575	0,064	4,167
4,0	116,441	257,809	2,202	-0,629	0,019	4,046
5,0	116,454	257,805	2,152	-0,633	0,006	3,88

Lancio n° 931 Xp=115,6 m Yp=258,85 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	115,932	257,961	2,033	0,415	0,337	10,127
2,0	116,356	257,834	2,181	-0,348	0,208	4,194

3,0	116,491	257,794	2,183	-0,561	0,062	3,954
4,0	116,531	257,782	2,144	-0,613	0,018	3,837
5,0	116,542	257,778	2,095	-0,617	0,005	3,677
6,0	116,547	257,777	2,044	-0,607	0,002	3,505

Lancio n° 932 Xp=115,74 m Yp=258,72 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,058	257,923	1,978	0,39	0,314	9,175
2,0	116,454	257,805	2,119	-0,341	0,2	3,95
3,0	116,58	257,767	2,12	-0,546	0,059	3,73
4,0	116,617	257,756	2,082	-0,596	0,018	3,62
5,0	116,629	257,753	2,035	-0,599	0,006	3,47
6,0	116,634	257,751	1,987	-0,588	0,003	3,312
7,0	116,639	257,75	1,941	-0,574	0,002	3,16

Lancio n° 933 Xp=115,89 m Yp=258,59 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,183	257,886	1,918	0,362	0,29	8,219
2,0	116,548	257,777	2,052	-0,335	0,191	3,693
3,0	116,665	257,742	2,052	-0,529	0,057	3,494
4,0	116,699	257,732	2,015	-0,577	0,017	3,39
5,0	116,71	257,728	1,969	-0,579	0,005	3,25
6,0	116,714	257,727	1,922	-0,57	0,002	3,1
7,0	116,717	257,726	1,877	-0,556	0,002	2,954

Lancio n° 934 Xp=116,04 m Yp=258,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,306	257,849	1,852	0,329	0,264	7,257
2,0	116,639	257,75	1,978	-0,328	0,18	3,42
3,0	116,745	257,718	1,977	-0,512	0,053	3,244
4,0	116,777	257,709	1,942	-0,556	0,016	3,148
5,0	116,786	257,706	1,897	-0,559	0,005	3,016

Lancio n° 935 Xp=116,02 m Yp=258,46 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,28	257,857	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	116,611	257,758	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	116,716	257,727	1,973	-0,51	0,053	3,231
4,0	116,748	257,717	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	116,757	257,714	1,893	-0,558	0,005	3,003

Lancio n° 936 Xp=116,21 m Yp=258,4 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,471	257,8	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	116,803	257,701	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	116,908	257,669	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	116,939	257,66	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	116,95	257,657	1,894	-0,557	0,005	3,006
6,0	116,955	257,655	1,85	-0,547	0,003	2,87
7,0	116,958	257,654	1,806	-0,536	0,002	2,736

Lancio n° 937 Xp=116,4 m Yp=258,34 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,663	257,743	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	116,994	257,644	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	117,1	257,612	1,973	-0,51	0,053	3,231
4,0	117,131	257,603	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	117,14	257,6	1,893	-0,558	0,005	3,003

Lancio n° 938 Xp=116,59 m Yp=258,29 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	116,855	257,685	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	117,186	257,586	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	117,291	257,555	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	117,322	257,546	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	117,331	257,543	1,891	-0,559	0,004	2,999
6,0	117,333	257,542	1,845	-0,549	0,001	2,856
7,0	117,336	257,542	1,801	-0,534	0,001	2,721

Lancio n° 939 Xp=116,78 m Yp=258,23 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,046	257,628	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	117,377	257,529	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	117,483	257,498	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	117,514	257,488	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	117,524	257,485	1,893	-0,557	0,005	3,004
6,0	117,527	257,485	1,846	-0,549	0,001	2,861
7,0	117,53	257,484	1,804	-0,534	0,002	2,728
8,0	117,533	257,483	1,761	-0,522	0,002	2,601
9,0	117,536	257,482	1,719	-0,51	0,001	2,479
10,0	117,539	257,481	1,679	-0,497	0,002	2,363

Lancio n° 940 Xp=116,98 m Yp=258,17 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,238	257,571	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	117,569	257,472	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	117,674	257,441	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	117,706	257,431	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	117,714	257,429	1,891	-0,559	0,004	2,999
6,0	117,717	257,428	1,846	-0,547	0,002	2,859

Lancio n° 941 Xp=117,17 m Yp=258,11 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	117,429	257,514	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	117,761	257,415	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	117,866	257,383	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	117,898	257,374	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	117,908	257,371	1,895	-0,557	0,005	3,007
6,0	117,912	257,37	1,849	-0,549	0,002	2,868
7,0	117,914	257,369	1,804	-0,536	0,001	2,73
8,0	117,918	257,368	1,762	-0,521	0,002	2,604

Lancio n° 942 Xp=117,36 m Yp=258,06 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,621	257,456	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	117,952	257,358	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	118,058	257,326	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	118,089	257,317	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	118,098	257,314	1,892	-0,559	0,004	3,001

Lancio n° 943 Xp=117,55 m Yp=258,0 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	117,813	257,399	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	118,144	257,3	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	118,249	257,269	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	118,281	257,26	1,938	-0,555	0,016	3,134
5,0	118,291	257,257	1,894	-0,557	0,005	3,005
6,0	118,296	257,255	1,85	-0,547	0,003	2,87
7,0	118,3	257,254	1,807	-0,535	0,002	2,739

Lancio n° 944 Xp=117,74 m Yp=257,94 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,004	257,342	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	118,336	257,243	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	118,441	257,212	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	118,472	257,202	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	118,481	257,2	1,892	-0,558	0,005	3,001
6,0	118,484	257,199	1,846	-0,548	0,002	2,86
7,0	118,488	257,198	1,803	-0,534	0,002	2,727

Lancio n° 945 Xp=117,93 m Yp=257,88 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,196	257,285	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	118,527	257,186	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	118,633	257,155	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	118,664	257,145	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	118,673	257,143	1,892	-0,558	0,005	3,001
6,0	118,676	257,142	1,846	-0,549	0,001	2,859
7,0	118,679	257,141	1,803	-0,533	0,002	2,726

Lancio n° 946 Xp=118,13 m Yp=257,83 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,388	257,228	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	118,719	257,129	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	118,824	257,097	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	118,856	257,088	1,938	-0,554	0,016	3,135
5,0	118,864	257,085	1,892	-0,559	0,004	3,0

Lancio n° 947 Xp=118,32 m Yp=257,77 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,579	257,17	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	118,911	257,072	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	119,016	257,04	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	119,047	257,031	1,938	-0,555	0,016	3,134
5,0	119,055	257,028	1,891	-0,559	0,004	2,999

Lancio n° 948 Xp=118,51 m Yp=257,71 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,771	257,113	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	119,102	257,014	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	119,208	256,983	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	119,239	256,973	1,938	-0,554	0,016	3,136
5,0	119,248	256,971	1,892	-0,559	0,004	3,002
6,0	119,251	256,97	1,846	-0,548	0,002	2,86
7,0	119,255	256,969	1,804	-0,534	0,002	2,728
8,0	119,258	256,968	1,762	-0,521	0,002	2,603

Lancio n° 949 Xp=118,7 m Yp=257,66 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	118,963	257,056	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	119,294	256,957	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	119,399	256,926	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	119,431	256,916	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	119,44	256,914	1,892	-0,558	0,005	3,002
6,0	119,444	256,912	1,849	-0,547	0,002	2,865

Lancio n° 950 Xp=118,89 m Yp=257,6 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,154	256,999	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	119,486	256,9	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	119,591	256,869	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	119,622	256,859	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	119,63	256,857	1,891	-0,559	0,004	2,998

Lancio n° 951 Xp=119,08 m Yp=257,54 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
----	--------	--------	----------	----------	-------	--------

1,0	119,346	256,942	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	119,677	256,843	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	119,782	256,811	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	119,814	256,802	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	119,823	256,799	1,892	-0,559	0,004	3,001
Lancio n° 952 Xp=119,28 m Yp=257,48 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,538	256,884	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	119,869	256,785	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	119,974	256,754	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	120,006	256,745	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	120,016	256,742	1,894	-0,557	0,005	3,006
6,0	120,021	256,74	1,85	-0,547	0,003	2,87
7,0	120,024	256,739	1,805	-0,536	0,002	2,735
Lancio n° 953 Xp=119,47 m Yp=257,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,729	256,827	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	120,06	256,728	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	120,166	256,697	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	120,197	256,688	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	120,207	256,685	1,893	-0,557	0,005	3,004
6,0	120,211	256,683	1,848	-0,548	0,002	2,865
7,0	120,214	256,682	1,805	-0,535	0,002	2,731
Lancio n° 954 Xp=119,66 m Yp=257,37 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	119,921	256,77	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	120,252	256,671	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	120,357	256,64	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	120,388	256,63	1,937	-0,555	0,016	3,133
5,0	120,398	256,628	1,893	-0,558	0,005	3,002
6,0	120,401	256,627	1,847	-0,548	0,002	2,861
7,0	120,404	256,626	1,802	-0,535	0,001	2,725
8,0	120,407	256,625	1,761	-0,521	0,002	2,6
Lancio n° 955 Xp=119,85 m Yp=257,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,112	256,713	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	120,444	256,614	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	120,549	256,582	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	120,58	256,573	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	120,59	256,57	1,893	-0,557	0,005	3,004
6,0	120,593	256,569	1,846	-0,549	0,001	2,861
7,0	120,596	256,568	1,803	-0,534	0,002	2,728
8,0	120,6	256,567	1,762	-0,521	0,002	2,603
9,0	120,602	256,567	1,719	-0,511	0,001	2,48
Lancio n° 956 Xp=120,04 m Yp=257,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,304	256,656	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	120,635	256,557	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	120,741	256,525	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	120,772	256,516	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	120,78	256,513	1,891	-0,559	0,004	2,999
6,0	120,783	256,513	1,846	-0,548	0,002	2,858
Lancio n° 957 Xp=120,23 m Yp=257,2 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,496	256,598	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	120,827	256,499	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	120,932	256,468	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	120,964	256,459	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	120,975	256,455	1,895	-0,557	0,005	3,007
6,0	120,979	256,454	1,849	-0,549	0,002	2,868
7,0	120,98	256,454	1,803	-0,537	0,001	2,728
8,0	120,983	256,453	1,761	-0,522	0,001	2,6
9,0	120,985	256,452	1,719	-0,51	0,002	2,478
Lancio n° 958 Xp=120,42 m Yp=257,14 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,687	256,541	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	121,019	256,442	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	121,124	256,411	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	121,156	256,401	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	121,166	256,398	1,895	-0,557	0,005	3,007
6,0	121,17	256,397	1,849	-0,549	0,002	2,868
7,0	121,172	256,397	1,803	-0,537	0,001	2,728
8,0	121,175	256,396	1,761	-0,521	0,002	2,602
Lancio n° 959 Xp=120,62 m Yp=257,08 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	120,879	256,484	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	121,21	256,385	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	121,315	256,354	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	121,347	256,344	1,938	-0,555	0,016	3,134
5,0	121,357	256,341	1,894	-0,557	0,005	3,005
Lancio n° 960 Xp=120,81 m Yp=257,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,071	256,427	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	121,402	256,328	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	121,507	256,296	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	121,539	256,287	1,937	-0,555	0,016	3,134

5,0	121,548	256,284	1,892	-0,558	0,005	3,001
6,0	121,551	256,283	1,846	-0,548	0,002	2,86
7,0	121,554	256,283	1,803	-0,534	0,002	2,726
Lancio n° 961 Xp=121,0 m Yp=256,97 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,262	256,37	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	121,594	256,271	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	121,699	256,239	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	121,73	256,23	1,937	-0,555	0,016	3,134
5,0	121,739	256,227	1,892	-0,558	0,005	3,001
6,0	121,742	256,226	1,846	-0,549	0,001	2,859
7,0	121,745	256,225	1,803	-0,534	0,002	2,725
Lancio n° 962 Xp=121,19 m Yp=256,91 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,454	256,312	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	121,785	256,213	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	121,89	256,182	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	121,922	256,173	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	121,931	256,17	1,892	-0,559	0,004	3,001
Lancio n° 963 Xp=121,38 m Yp=256,86 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,646	256,255	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	121,977	256,156	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	122,082	256,125	1,973	-0,511	0,053	3,23
4,0	122,114	256,115	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	122,122	256,113	1,892	-0,559	0,004	3,001
Lancio n° 964 Xp=121,57 m Yp=256,8 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	121,837	256,198	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	122,169	256,099	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	122,274	256,068	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	122,306	256,058	1,938	-0,554	0,016	3,136
5,0	122,314	256,056	1,892	-0,559	0,004	3,001
Lancio n° 965 Xp=121,77 m Yp=256,74 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,029	256,141	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	122,36	256,042	1,974	-0,328	0,179	3,405
3,0	122,465	256,01	1,973	-0,51	0,053	3,23
4,0	122,497	256,001	1,938	-0,555	0,016	3,135
5,0	122,822	255,77	2,192	-1,322	0,168	5,268
6,0	122,93	255,693	2,216	-1,51	0,05	5,562
7,0	122,963	255,669	2,183	-1,537	0,015	5,498
8,0	122,973	255,662	2,135	-1,518	0,005	5,292
Lancio n° 966 Xp=121,96 m Yp=256,68 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,221	256,083	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	122,655	255,889	1,989	-1,223	0,235	4,354
3,0	122,735	255,832	2,002	-1,371	0,04	4,554
4,0	122,759	255,815	1,97	-1,39	0,012	4,484
5,0	122,766	255,81	1,926	-1,37	0,004	4,31
6,0	122,769	255,808	1,88	-1,341	0,001	4,112
7,0	122,77	255,807	1,834	-1,309	0,001	3,915
8,0	122,772	255,805	1,793	-1,277	0,001	3,736
Lancio n° 967 Xp=122,15 m Yp=256,63 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,412	256,026	1,849	0,327	0,262	7,205
2,0	122,989	255,651	2,353	-1,264	0,312	6,155
3,0	123,189	255,508	2,432	-1,612	0,085	6,623
4,0	123,251	255,463	2,41	-1,684	0,025	6,672
5,0	123,27	255,45	2,362	-1,675	0,008	6,466
6,0	123,275	255,447	2,304	-1,643	0,002	6,175
Lancio n° 968 Xp=122,34 m Yp=256,57 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,619	255,915	2,379	-0,858	0,277	7,739
2,0	123,027	255,624	2,605	-1,609	0,171	7,478
3,0	123,16	255,529	2,62	-1,796	0,051	7,803
4,0	123,2	255,5	2,578	-1,819	0,015	7,677
5,0	123,212	255,491	2,52	-1,793	0,005	7,378
Lancio n° 969 Xp=122,53 m Yp=256,51 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	122,836	255,76	2,495	-0,881	0,303	8,712
2,0	123,294	255,433	2,737	-1,686	0,184	8,26
3,0	123,444	255,326	2,755	-1,887	0,055	8,623
4,0	123,489	255,294	2,711	-1,912	0,016	8,487
5,0	123,501	255,285	2,648	-1,885	0,005	8,149
6,0	123,506	255,282	2,585	-1,843	0,002	7,772
7,0	123,508	255,28	2,522	-1,799	0,001	7,4
Lancio n° 970 Xp=122,86 m Yp=256,36 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,186	255,51	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	123,691	255,149	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	123,857	255,031	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	123,907	254,995	2,831	-1,996	0,017	9,255

5,0	123,921	254,985	2,767	-1,969	0,005	8,893
Lancio n° 971 Xp=123,02 m Yp=256,24 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,349	255,394	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	123,854	255,033	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	124,019	254,915	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	124,069	254,879	2,83	-1,996	0,017	9,252
5,0	124,083	254,869	2,765	-1,969	0,005	8,885
6,0	124,088	254,866	2,7	-1,925	0,002	8,478
Lancio n° 972 Xp=123,19 m Yp=256,12 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,511	255,278	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	124,017	254,917	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	124,182	254,798	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	124,232	254,763	2,831	-1,996	0,017	9,255
5,0	124,248	254,752	2,768	-1,969	0,005	8,898
6,0	124,254	254,747	2,704	-1,927	0,002	8,498
7,0	124,257	254,745	2,638	-1,882	0,001	8,096
Lancio n° 973 Xp=123,35 m Yp=256,01 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,674	255,161	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	124,18	254,8	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	124,345	254,682	2,876	-1,969	0,058	9,4
4,0	124,395	254,647	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	124,41	254,636	2,768	-1,969	0,005	8,895
6,0	124,416	254,631	2,703	-1,926	0,002	8,494
7,0	124,419	254,63	2,636	-1,881	0,001	8,088
8,0	124,422	254,627	2,574	-1,835	0,001	7,706
Lancio n° 974 Xp=123,51 m Yp=255,89 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	123,837	255,045	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	124,342	254,684	2,856	-1,756	0,194	9,003
3,0	124,508	254,566	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	124,558	254,53	2,831	-1,996	0,017	9,255
5,0	124,572	254,52	2,767	-1,969	0,005	8,893
Lancio n° 975 Xp=123,67 m Yp=255,78 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,0	254,929	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	124,505	254,568	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	124,67	254,45	2,876	-1,969	0,058	9,398
4,0	124,72	254,414	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	124,734	254,404	2,766	-1,969	0,005	8,888
Lancio n° 976 Xp=123,84 m Yp=255,66 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,162	254,813	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	124,668	254,452	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	124,833	254,333	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	124,883	254,298	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	124,897	254,288	2,766	-1,969	0,005	8,89
6,0	124,903	254,284	2,701	-1,926	0,002	8,484
Lancio n° 977 Xp=124,0 m Yp=255,54 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,325	254,696	2,6	-0,904	0,326	9,662
2,0	124,831	254,335	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	124,996	254,217	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	125,046	254,182	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	125,061	254,171	2,768	-1,969	0,005	8,898
Lancio n° 978 Xp=124,16 m Yp=255,43 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,488	254,58	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	124,993	254,219	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	125,159	254,101	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	125,209	254,065	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	125,223	254,055	2,767	-1,969	0,005	8,893
Lancio n° 979 Xp=124,32 m Yp=255,31 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,651	254,464	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	125,156	254,103	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	125,321	253,985	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	125,371	253,949	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	125,386	253,939	2,766	-1,969	0,005	8,89
Lancio n° 980 Xp=124,49 m Yp=255,19 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,813	254,348	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	125,319	253,987	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	125,484	253,868	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	125,534	253,833	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	125,55	253,822	2,769	-1,969	0,005	8,9
6,0	125,555	253,818	2,702	-1,927	0,002	8,49
7,0	125,558	253,816	2,637	-1,881	0,001	8,09
Lancio n° 981 Xp=124,65 m Yp=255,08 m						

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	124,976	254,231	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	125,482	253,87	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	125,647	253,752	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	125,697	253,717	2,83	-1,996	0,017	9,253
5,0	125,712	253,706	2,768	-1,969	0,005	8,895
6,0	125,717	253,702	2,701	-1,926	0,002	8,486
7,0	125,72	253,7	2,636	-1,88	0,001	8,084
Lancio n° 982 Xp=124,81 m Yp=254,96 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,139	254,115	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	125,644	253,754	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	125,81	253,636	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	125,86	253,6	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	125,874	253,59	2,767	-1,969	0,005	8,893
6,0	125,879	253,586	2,7	-1,926	0,002	8,482
7,0	125,88	253,586	2,632	-1,88	0,0	8,066
Lancio n° 983 Xp=124,98 m Yp=254,85 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,302	253,999	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	125,807	253,638	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	125,972	253,52	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,022	253,484	2,831	-1,996	0,017	9,255
5,0	126,037	253,474	2,767	-1,969	0,005	8,892
Lancio n° 984 Xp=125,14 m Yp=254,73 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,464	253,883	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	125,97	253,522	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	126,135	253,403	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,185	253,368	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	126,199	253,358	2,766	-1,969	0,005	8,887
Lancio n° 985 Xp=125,3 m Yp=254,61 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,627	253,766	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	126,133	253,405	2,856	-1,756	0,194	9,003
3,0	126,298	253,287	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,348	253,252	2,831	-1,996	0,017	9,253
5,0	126,362	253,242	2,766	-1,969	0,005	8,888
Lancio n° 986 Xp=125,46 m Yp=254,5 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,79	253,65	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	126,295	253,289	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	126,461	253,171	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,51	253,135	2,83	-1,996	0,017	9,253
5,0	126,526	253,124	2,768	-1,969	0,005	8,897
6,0	126,531	253,121	2,701	-1,927	0,002	8,488
Lancio n° 987 Xp=125,63 m Yp=254,38 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	125,953	253,534	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	126,458	253,173	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	126,623	253,055	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,673	253,019	2,831	-1,996	0,017	9,253
5,0	126,688	253,008	2,768	-1,969	0,005	8,895
6,0	126,691	253,007	2,697	-1,926	0,001	8,469
7,0	126,694	253,004	2,633	-1,878	0,001	8,066
Lancio n° 988 Xp=125,79 m Yp=254,26 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,115	253,418	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	126,621	253,057	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	126,786	252,939	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,836	252,903	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	126,851	252,893	2,767	-1,969	0,005	8,891
6,0	126,856	252,888	2,702	-1,926	0,002	8,488
7,0	126,861	252,885	2,638	-1,881	0,002	8,093
8,0	126,862	252,884	2,572	-1,836	0,001	7,701
9,0	126,864	252,883	2,51	-1,791	0,001	7,33
10,0	126,867	252,881	2,45	-1,747	0,001	6,984
11,0	126,871	252,878	2,393	-1,706	0,001	6,659
12,0	126,873	252,876	2,336	-1,666	0,001	6,346
Lancio n° 989 Xp=125,95 m Yp=254,15 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,278	253,301	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	126,784	252,94	2,856	-1,756	0,194	9,003
3,0	126,949	252,822	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	126,999	252,787	2,831	-1,996	0,017	9,254
5,0	127,014	252,776	2,768	-1,969	0,005	8,898
6,0	127,021	252,771	2,704	-1,927	0,002	8,499
7,0	127,024	252,769	2,638	-1,882	0,001	8,097
8,0	127,027	252,767	2,575	-1,837	0,001	7,712
Lancio n° 990 Xp=126,11 m Yp=254,03 m						
Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,441	253,185	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	126,946	252,824	2,856	-1,756	0,194	9,003
3,0	127,112	252,706	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	127,162	252,67	2,831	-1,996	0,017	9,256

5,0	127,177	252,659	2,768	-1,969	0,005	8,899
-----	---------	---------	-------	--------	-------	-------

Lancio n° 991 Xp=126,28 m Yp=253,92 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,604	253,069	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	127,109	252,708	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	127,274	252,59	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	127,324	252,554	2,83	-1,996	0,017	9,252
5,0	127,339	252,543	2,768	-1,969	0,005	8,895
6,0	127,345	252,539	2,702	-1,926	0,002	8,49
7,0	127,349	252,537	2,638	-1,881	0,001	8,093
8,0	127,352	252,534	2,574	-1,836	0,001	7,71

Lancio n° 992 Xp=126,44 m Yp=253,8 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,766	252,953	2,6	-0,904	0,326	9,662
2,0	127,272	252,592	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	127,437	252,473	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	127,487	252,438	2,831	-1,996	0,017	9,255
5,0	127,502	252,428	2,766	-1,969	0,005	8,891
6,0	127,507	252,423	2,702	-1,926	0,002	8,488
7,0	127,511	252,421	2,637	-1,881	0,001	8,088

Lancio n° 993 Xp=126,6 m Yp=253,68 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	126,929	252,836	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	127,435	252,475	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	127,6	252,357	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	127,65	252,322	2,83	-1,996	0,017	9,253
5,0	127,664	252,311	2,767	-1,969	0,005	8,89

Lancio n° 994 Xp=126,77 m Yp=253,57 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	127,092	252,72	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	127,597	252,359	2,856	-1,756	0,194	9,003
3,0	127,763	252,241	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	127,813	252,205	2,83	-1,996	0,017	9,253
5,0	127,828	252,195	2,768	-1,969	0,005	8,896
6,0	127,832	252,191	2,7	-1,926	0,002	8,484
7,0	127,836	252,189	2,637	-1,88	0,001	8,086
8,0	127,84	252,186	2,574	-1,836	0,001	7,707

Lancio n° 995 Xp=126,93 m Yp=253,45 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	127,255	252,604	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	127,76	252,243	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	127,925	252,125	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	127,975	252,089	2,83	-1,996	0,017	9,253
5,0	127,991	252,078	2,768	-1,969	0,005	8,897
6,0	127,996	252,075	2,701	-1,927	0,002	8,488
7,0	128,0	252,072	2,637	-1,881	0,001	8,091

Lancio n° 996 Xp=127,09 m Yp=253,33 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	127,417	252,488	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	127,923	252,127	2,857	-1,756	0,194	9,003
3,0	128,088	252,009	2,876	-1,969	0,058	9,399
4,0	128,102	251,999	3,054	-1,494	0,005	8,993
5,0	128,19	251,952	3,017	-1,574	0,029	8,936
6,0	128,216	251,938	2,952	-1,569	0,009	8,619
7,0	128,221	251,936	2,877	-1,54	0,002	8,211

Lancio n° 997 Xp=127,25 m Yp=253,22 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	127,58	252,371	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	128,086	252,01	2,856	-1,756	0,194	9,002
3,0	128,113	251,993	2,941	-1,48	0,01	8,395
4,0	128,17	251,962	2,894	-1,522	0,02	8,246
5,0	128,187	251,953	2,828	-1,507	0,006	7,92

Lancio n° 998 Xp=127,42 m Yp=253,1 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	127,743	252,255	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	128,196	251,949	2,959	-1,224	0,174	8,462
3,0	128,414	251,832	2,987	-1,492	0,074	8,647
4,0	128,48	251,796	2,942	-1,544	0,022	8,515
5,0	128,5	251,786	2,877	-1,531	0,007	8,189
6,0	128,505	251,783	2,806	-1,501	0,002	7,808
7,0	128,509	251,781	2,74	-1,464	0,002	7,44

Lancio n° 999 Xp=127,58 m Yp=252,99 m

Ni	xi (m)	yi (m)	vx (m/s)	vy (m/s)	t (s)	E (KJ)
1,0	127,906	252,139	2,6	-0,904	0,326	9,663
2,0	128,29	251,899	2,851	-1,242	0,148	7,804
3,0	128,455	251,81	2,86	-1,447	0,058	7,953
4,0	128,505	251,783	2,812	-1,481	0,017	7,788
5,0	128,52	251,775	2,748	-1,464	0,005	7,476
6,0	128,526	251,772	2,683	-1,433	0,002	7,135
7,0	128,53	251,77	2,618	-1,4	0,001	6,798

Tipologie definite n°1

Descr.	H (cm)	Spessore (cm)	Inclinazione (°)	E (KJ)
1	500,0	30,0	70,0	1500,0

Opere di protezione inserite n°1

Descr.	Tipo	xb (m)	yb (m)	E (KJ)
1,0	1,0	175,0	225,0	1500,0

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°10

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,587	20,496	24,801	388,02

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°11

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,586	20,496	24,801	388,016

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°12

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,584	20,497	24,801	388,011

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°13

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,582	20,497	24,801	388,005

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°14

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,58	20,497	24,801	388,001

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°15

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,578	20,497	24,802	387,997

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°16

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,576	20,498	24,802	387,993

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°17

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,573	20,498	24,802	387,988

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°18

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,57	20,498	24,803	387,986

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°19

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,567	20,499	24,803	387,984

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°20

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,565	20,499	24,804	387,983

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°21

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,562	20,5	24,805	387,981

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°22

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,481	20,382	24,663	382,892

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°23

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,479	20,383	24,663	382,895
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°24						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,477	20,383	24,664	382,898
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°25						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,475	20,384	24,664	382,9
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°26						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,474	20,384	24,664	382,904
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°27						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,473	20,384	24,665	382,905
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°28						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,473	20,384	24,665	382,908
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°29						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,474	20,384	24,665	382,911
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°30						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,475	20,384	24,664	382,912
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°31						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,477	20,384	24,664	382,914
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°32						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,48	20,383	24,664	382,917
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°33						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,484	20,383	24,663	382,917
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°34						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,567	20,5	24,805	388,017
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°35						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,572	20,499	24,804	388,026
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°36						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,997	17,432	21,093	275,635
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°37						

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,555	18,865	22,827	320,721
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°40						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,797	19,219	23,256	334,901
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°41						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,937	19,594	23,709	349,528
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°42						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,97	19,588	23,701	349,503
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°47						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,007	19,608	23,725	350,453
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°50						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,72	17,594	21,289	279,443
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°51						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,985	17,621	21,322	282,272
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°52						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,982	17,626	21,327	282,398
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°55						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,853	19,23	23,268	335,598
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°61						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,802	17,029	20,605	261,726
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°63						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,86	17,172	20,778	266,688
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°94						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,194	17,719	21,44	286,395
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°95						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,296	17,929	21,694	294,105
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°99						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,0	19,573	23,683	349,113
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°101						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)

1,0	175,0	225,0	0,861	19,544	23,649	347,233
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°102						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,985	19,601	23,717	350,081
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°103						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,94	19,584	23,696	349,167
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°105						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,284	17,71	21,429	286,6
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°110						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,923	17,239	20,859	269,238
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°113						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,76	16,983	20,549	259,993
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°120						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,159	19,738	23,883	356,253
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°121						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,159	19,74	23,885	356,321
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°122						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,311	17,964	21,736	295,398
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°123						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,352	17,949	21,718	295,139
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°138						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,891	17,158	20,761	266,398
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°141						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,626	16,841	20,377	254,683
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°160						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,774	19,434	23,515	342,633
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°161						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,034	17,794	21,531	287,987
Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°164						
Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)

1,0	175,0	225,0	0,899	17,363	21,01	272,801
-----	-------	-------	-------	--------	-------	---------

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°170

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,717	19,387	23,459	340,593

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°172

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,267	16,212	19,617	233,193

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°173

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,095	19,664	23,794	353,105

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°174

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,893	17,223	20,84	268,539

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°175

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,109	19,681	23,814	353,81

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°176

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,285	17,81	21,55	290,007

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°177

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,416	18,805	22,754	317,787

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°178

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,1	19,701	23,838	354,484

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°179

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,876	17,63	21,333	281,547

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°180

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,145	19,732	23,875	355,925

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°181

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,985	19,562	23,67	348,623

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°182

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,888	20,086	24,305	367,827

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°184

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,506	19,032	23,029	326,441

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°186

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,919	19,563	23,671	348,273

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°187

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,885	17,127	20,723	265,35

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°188

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,853	17,094	20,684	264,111

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°189

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,021	17,605	21,302	281,522

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°193

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,598	19,184	23,212	332,453

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°195

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,807	19,508	23,604	345,557

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°196

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,872	19,238	23,278	336,018

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°197

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,358	18,049	21,839	298,596

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°198

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,309	17,878	21,633	292,474

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°199

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,39	20,216	24,462	375,871

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°200

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,899	19,355	23,42	340,478

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°201

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,963	19,59	23,704	349,55

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°202

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,992	17,454	21,119	276,726

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°203

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,978	19,487	23,579	345,78

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°204

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,039	19,61	23,728	350,746

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°205

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,962	19,517	23,616	346,828

Energia sulle barriere paramassi: Traiettorie n°206

Descr.	Xb (m)	Yb (m)	Hp (m)	Vt (m/s)	Vd (m/s)	E (KJ)
1,0	175,0	225,0	0,967	19,585	23,697	349,36

(HpMax) Altezza massima, (Vmax) Velocità massima, (Emax) Energia massima del masso sulla barriera.

Descr.	Xb (m)	Yb(m)	HpMax (m)	Vmax (m/s)	Emax (KJ)
1,0	175,0	225,0	1,587	20,5	388,026

ELABORAZIONI STATISTICHE

Velocità massima	37,73	m/s
Velocità minima	0,52	m/s
Velocità media	9,173	m/s
Scarto quadratico medio	6,898	m/s
Energia massima pre-impatto	794,079	KJ
Energia media pre-impatto	85,815	KJ
Scarto quadratico energia	115,34	KJ
Ascissa media di arresto	84,649	m
Ascissa massima raggiunta	175,545	m

% Massi fermati

X (m)	% Massi fermati
8,46	27,27273
12,46	22,83465
16,46	16,76301
20,46	15,78947
24,46	15,31915
28,46	19,92188
32,46	19,33333
36,46	27,86378
40,46	40,57143
44,46	52,6738
48,46	54,5679
52,46	59,26773
56,46	60,47516
60,46	55,86592
64,46	59,86509
68,46	70,72
72,46	72,96467
76,46	74,48071
80,46	76,1151
84,46	77,12691
88,46	77,56757
92,46	77,44846
96,46	78,45777
100,46	81,04887
104,46	81,74419
108,46	82,23982
112,46	82,61826
116,46	83,88474
120,46	84,65553
124,46	84,78039
128,46	85,4
132,46	85,9
136,46	85,9
140,46	87,2
144,46	91,3
148,46	91,3
152,46	91,3
156,46	91,3
160,46	91,4
164,46	91,4
168,46	91,4
172,46	91,4
176,46	100
180,46	100
184,46	100
188,46	100
192,46	100
196,46	100