



Formule
Esempi
con unità

Lista di 14 Importante Movimento del proiettile Formule

1) Altezza massima del proiettile sul piano orizzontale Formula

Formula

$$h_{\max} = \frac{v_{\text{pm}}^2 \cdot \sin(\alpha_{\text{pr}})^2}{2 \cdot [g]}$$

Esempio con Unità

$$22.9509 \text{ m} = \frac{30.01 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(44.99^\circ)^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula

2) Altezza massima del proiettile sul piano orizzontale data la velocità verticale media Formula

Formula

$$h_{\max} = v_{\text{ver}} \cdot t_{\text{pr}}$$

Esempio con Unità

$$23.375 \text{ m} = 5.5 \text{ m/s} \cdot 4.25 \text{ s}$$

Valutare la formula

3) Componente orizzontale della velocità della particella proiettata verso l'alto dal punto ad angolo Formula

Formula

$$v_h = v_{\text{pm}} \cdot \cos(\alpha_{\text{pr}})$$

Esempio con Unità

$$21.224 \text{ m/s} = 30.01 \text{ m/s} \cdot \cos(44.99^\circ)$$

Valutare la formula

4) Componente verticale della velocità della particella proiettata verso l'alto dal punto ad angolo Formula

Formula

$$v_v = v_{\text{pm}} \cdot \sin(\alpha_{\text{pr}})$$

Esempio con Unità

$$21.2166 \text{ m/s} = 30.01 \text{ m/s} \cdot \sin(44.99^\circ)$$

Valutare la formula



5) Direzione del proiettile a una data altezza sopra il punto di proiezione Formula

Formula

$$\theta_{pr} = \operatorname{atan} \left(\frac{\sqrt{\left(v_{pm}^2 \cdot (\sin(\alpha_{pr}))^2 \right) - 2 \cdot [g] \cdot h}}{v_{pm} \cdot \cos(\alpha_{pr})} \right)$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$35.226^\circ = \operatorname{atan} \left(\frac{\sqrt{\left(30.01 \text{ m/s}^2 \cdot (\sin(44.99^\circ))^2 \right) - 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 11.5 \text{ m}}}{30.01 \text{ m/s} \cdot \cos(44.99^\circ)} \right)$$

6) Gittata orizzontale del proiettile dati la velocità orizzontale e il tempo di volo Formula

Formula

$$H = v_h \cdot t_{pr}$$

Esempio con Unità

$$91.375 \text{ m} = 21.5 \text{ m/s} \cdot 4.25 \text{ s}$$

Valutare la formula 

7) Portata massima orizzontale del proiettile Formula

Formula

$$H = \frac{v_{pm}^2}{[g]}$$

Esempio con Unità

$$91.8357 \text{ m} = \frac{30.01 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula 

8) Portata orizzontale del proiettile Formula

Formula

$$H = \frac{v_{pm}^2 \cdot \sin(2 \cdot \alpha_{pr})}{[g]}$$

Esempio con Unità

$$91.8356 \text{ m} = \frac{30.01 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(2 \cdot 44.99^\circ)}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula 

9) Tempo di volo del proiettile sul piano orizzontale Formula

Formula

$$t_{pr} = \frac{2 \cdot v_{pm} \cdot \sin(\alpha_{pr})}{[g]}$$

Esempio con Unità

$$4.327 \text{ s} = \frac{2 \cdot 30.01 \text{ m/s} \cdot \sin(44.99^\circ)}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula 

10) Velocità del proiettile a una data altezza sopra il punto di proiezione Formula

Formula

$$v_p = \sqrt{v_{pm}^2 - 2 \cdot [g] \cdot h}$$

Esempio con Unità

$$25.9817 \text{ m/s} = \sqrt{30.01 \text{ m/s}^2 - 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 11.5 \text{ m}}$$

Valutare la formula 



11) Velocità iniziale data la portata orizzontale massima del proiettile Formula

Formula

$$v_{pm} = \sqrt{H_{\max} \cdot [g]}$$

Esempio con Unità

$$31.0008 \text{ m/s} = \sqrt{98 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula 

12) Velocità iniziale della particella data la componente orizzontale della velocità Formula

Formula

$$v_{pm} = \frac{v_h}{\cos(\alpha_{pr})}$$

Esempio con Unità

$$30.4003 \text{ m/s} = \frac{21.5 \text{ m/s}}{\cos(44.99^\circ)}$$

Valutare la formula 

13) Velocità iniziale della particella data la componente verticale della velocità Formula

Formula

$$v_{pm} = \frac{v_v}{\sin(\alpha_{pr})}$$

Esempio con Unità

$$31.1181 \text{ m/s} = \frac{22 \text{ m/s}}{\sin(44.99^\circ)}$$

Valutare la formula 

14) Velocità iniziale della particella dato il tempo di volo del proiettile Formula

Formula

$$v_{pm} = \frac{[g] \cdot t_{pr}}{2 \cdot \sin(\alpha_{pr})}$$

Esempio con Unità

$$29.4761 \text{ m/s} = \frac{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 4.25 \text{ s}}{2 \cdot \sin(44.99^\circ)}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Movimento del proiettile Formule sopra

- **h** Altezza (Metro)
- **H** Gamma orizzontale (Metro)
- **h_{max}** Altezza massima (Metro)
- **H_{max}** Portata orizzontale massima (Metro)
- **t_{pr}** Intervallo di tempo (Secondo)
- **v_h** Componente orizzontale della velocità (Metro al secondo)
- **v_p** Velocità del proiettile (Metro al secondo)
- **v_{pm}** Velocità iniziale del movimento del proiettile (Metro al secondo)
- **v_v** Componente verticale della velocità (Metro al secondo)
- **v_{ver}** Velocità verticale media (Metro al secondo)
- **α_{pr}** Angolo di proiezione (Grado)
- **θ_{pr}** Direzione del moto di una particella (Grado)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Movimento del proiettile Formule sopra

- **costante(i): [g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzioni: atan**, atan(Number)
L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.
- **Funzioni: cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni: sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzioni: sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzioni: tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Tipi di movimento

- **Importante Movimento curvilineo Formule** 
- **Importante Movimento nei corpi appesi ad un filo Formule** 
- **Importante Moto lineare Formule** 
- **Importante Movimento del proiettile Formule** 
- **Importante Moto dei corpi collegati da fili Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Diminuzione percentuale** 
-  **MCD di tre numeri** 
-  **Moltiplicare frazione** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/18/2024 | 11:53:14 AM UTC

