

Ważny Ruch pocisku Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 10 Ważny Ruch pocisku Formuły

1) Czas lotu Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{2 \cdot u \cdot \sin(\theta_{pr})}{g}$$

Przykład z Jednostki

$$2.7816\text{ s} = \frac{2 \cdot 35\text{ m/s} \cdot \sin(0.4\text{ rad})}{9.8\text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻

2) Czas lotu pochylonego pocisku Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{2 \cdot u \cdot \sin(\theta_{inclination})}{g \cdot \cos(\alpha_{pl})}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9021\text{ s} = \frac{2 \cdot 35\text{ m/s} \cdot \sin(0.3827\text{ rad})}{9.8\text{ m/s}^2 \cdot \cos(0.405\text{ rad})}$$

Oceń formułę ↻

3) Maksymalna wysokość osiągnięta dla pochylonego pocisku Formuła ↻

Formuła

$$H_{\max} = \frac{(u \cdot \sin(\theta_{inclination}))^2}{2 \cdot g \cdot \cos(\alpha_{pl})}$$

Przykład z Jednostki

$$9.4826\text{ m} = \frac{(35\text{ m/s} \cdot \sin(0.3827\text{ rad}))^2}{2 \cdot 9.8\text{ m/s}^2 \cdot \cos(0.405\text{ rad})}$$

Oceń formułę ↻

4) Maksymalna wysokość osiągnięta przez obiekt Formuła ↻

Formuła

$$v_{\max} = \frac{(u \cdot \sin(\theta_{pr}))^2}{2 \cdot g}$$

Przykład z Jednostki

$$9.4779\text{ m} = \frac{(35\text{ m/s} \cdot \sin(0.4\text{ rad}))^2}{2 \cdot 9.8\text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻

5) Maksymalny zasięg lotu pocisku pochylonego Formuła ↻

Formuła

$$R_{\text{motion}} = \frac{u^2 \cdot (1 - \sin(\alpha_{pl}))}{g \cdot (\cos(\alpha_{pl}))^2}$$

Przykład z Jednostki

$$89.6688\text{ m} = \frac{35\text{ m/s}^2 \cdot (1 - \sin(0.405\text{ rad}))}{9.8\text{ m/s}^2 \cdot (\cos(0.405\text{ rad}))^2}$$

Oceń formułę ↻



6) Prędkość początkowa podana maksymalna wysokość Formuła ↻

Formuła

$$u = \frac{\sqrt{H_{\max} \cdot 2 \cdot g}}{\sin(\theta_{\text{pr}})}$$

Przykład z Jednostki

$$35.0038 \text{ m/s} = \frac{\sqrt{9.48 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}}{\sin(0.4 \text{ rad})}$$

Oceń formułę ↻

7) Prędkość początkowa przy użyciu czasu lotu Formuła ↻

Formuła

$$u = \frac{T \cdot g}{2 \cdot \sin(\theta_{\text{pr}})}$$

Przykład z Jednostki

$$35 \text{ m/s} = \frac{2.78156 \text{ s} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}{2 \cdot \sin(0.4 \text{ rad})}$$

Oceń formułę ↻

8) Prędkość początkowa przy użyciu zakresu Formuła ↻

Formuła

$$u = \sqrt{g \cdot \frac{R_{\text{motion}}}{\sin(2 \cdot \theta_{\text{pr}})}}$$

Przykład z Jednostki

$$35 \text{ m/s} = \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{89.66951 \text{ m}}{\sin(2 \cdot 0.4 \text{ rad})}}$$

Oceń formułę ↻

9) Wysokość obiektu przy danej odległości poziomej Formuła ↻

Formuła

$$v = R \cdot \tan(\theta_{\text{pr}}) - \frac{g \cdot R^2}{2 \cdot (u \cdot \cos(\theta_{\text{pr}}))^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.8267 \text{ m} = 2 \text{ m} \cdot \tan(0.4 \text{ rad}) - \frac{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \text{ m}^2}{2 \cdot (35 \text{ m/s} \cdot \cos(0.4 \text{ rad}))^2}$$

Oceń formułę ↻

10) Zasięg ruchu pocisku Formuła ↻

Formuła

$$R_{\text{motion}} = \frac{u^2 \cdot \sin(2 \cdot \theta_{\text{pr}})}{g}$$

Przykład z Jednostki

$$89.6695 \text{ m} = \frac{35 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(2 \cdot 0.4 \text{ rad})}{9.8 \text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Ruch pocisku Formuły powyżej

- **g** Przyspieszenie spowodowane grawitacją (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **H_{max}** Maksymalna wysokość (Metr)
- **R** Odległość pozioma (Metr)
- **R_{motion}** Zakres ruchu (Metr)
- **T** Czas lotu (Drugi)
- **u** Prędkość początkowa (Metr na sekundę)
- **v** Wysokość pęknięcia (Metr)
- **v_{max}** Maksymalna wysokość pęknięcia (Metr)
- **α_{pl}** Kąt płaszczyzny (Radian)
- **θ_{inclination}** Kąt nachylenia (Radian)
- **θ_{pr}** Kąt projekcji (Radian)

Stale, funkcje, miary użyte na liście Ruch pocisku Formuły powyżej

- **Funkcje:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sin**, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcje:** **tan**, tan(Angle)
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek 



- [Ważny Kinematyka Formuły](#) 
- [Ważny Ruch pocisku Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Wzrost procentowego](#) 
-  [Kalkulator NWD](#) 
-  [Ułamek mieszany](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

10/15/2024 | 10:07:07 AM UTC

