



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Движение снаряда Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 10 Движение снаряда Формулы

Движение снаряда

1) Время полета

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

Открыть калькулятор 

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

2) Время полета для наклоненного снаряда

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.902106s = \frac{2 \cdot 35m/s \cdot \sin(0.3827rad)}{9.8m/s^2 \cdot \cos(0.405rad)}$$

3) Высота объекта с заданным горизонтальным расстоянием

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.826726m = 2m \cdot \tan(0.4rad) - \frac{9.8m/s^2 \cdot (2m)^2}{2 \cdot (35m/s \cdot \cos(0.4rad))^2}$$



4) Диапазон движения снаряда 

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

Открыть калькулятор 

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

5) Максимальная высота, достигаемая объектом 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.477915\text{m} = \frac{(35\text{m/s} \cdot \sin(0.4\text{rad}))^2}{2 \cdot 9.8\text{m/s}^2}$$


6) Максимальная высота, достигнутая для наклонного снаряда 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.482578\text{m} = \frac{(35\text{m/s} \cdot \sin(0.3827\text{rad}))^2}{2 \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot \cos(0.405\text{rad})}$$



7) Максимальная дальность полета наклонного снаряда 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 89.66881m = \frac{(35m/s)^2 \cdot (1 - \sin(0.405rad))}{9.8m/s^2 \cdot (\cos(0.405rad))^2}$$

8) Начальная скорость при максимальной высоте 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 35.00385m/s = \frac{\sqrt{9.48m \cdot 2 \cdot 9.8m/s^2}}{\sin(0.4rad)}$$

9) Начальная скорость с использованием времени полета 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 35.00001m/s = \frac{2.78156s \cdot 9.8m/s^2}{2 \cdot \sin(0.4rad)}$$



10) Начальная скорость с использованием диапазона 

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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








Используемые переменные

- **g** Ускорение под действием силы тяжести (метр / Квадрат Второй)
- **H_{max}** Максимальная высота (Метр)
- **R** Горизонтальное расстояние (Метр)
- **R_{motion}** Диапазон движения (Метр)
- **T** Время полета (Второй)
- **u** Начальная скорость (метр в секунду)
- **v** Высота трещины (Метр)
- **v_{max}** Максимальная высота трещины (Метр)
- **α_{pl}** Угол наклона плоскости (Радииан)
- **θ_{inclination}** Угол наклона (Радииан)
- **θ_{pr}** Угол проекции (Радииан)



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция: \cos** , $\cos(\text{Angle})$
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция: \sin** , $\sin(\text{Angle})$
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функция: $\sqrt{}$** , $\sqrt{\text{Number}}$
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функция: \tan** , $\tan(\text{Angle})$
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение: Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s^2)
Ускорение Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угол** in Радиан (rad)
Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Кинематика Формулы](#) 
- [Движение снаряда Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

10/7/2024 | 6:58:06 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

