



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

жидкая струя 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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



Список 12 жидкая струя Формулы

жидкая струя ↗

1) Время полета ↗

fx $T = \frac{2 \cdot V_o \cdot \sin(\Theta)}{g}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $7.388544s = \frac{2 \cdot 51.2m/s \cdot \sin(45^\circ)}{9.8m/s^2}$

2) Горизонтальный диапазон струи ↗

fx $L = V_o^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot \Theta)}{g}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $267.4939m = (51.2m/s)^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot 45^\circ)}{9.8m/s^2}$

3) Изменение у с x в свободной струе жидкости ↗

fx $y = x \cdot \tan(\Theta) - \frac{g \cdot x^2 \cdot \sec(\Theta)}{2 \cdot V_o^2}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $0.199894m = 0.2m \cdot \tan(45^\circ) - \frac{9.8m/s^2 \cdot (0.2m)^2 \cdot \sec(45^\circ)}{2 \cdot (51.2m/s)^2}$



4) Максимальная вертикальная высота профиля струи ↗

fx $H = \frac{V_o^2 \cdot \sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}{2 \cdot g}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $66.87347\text{m} = \frac{(51.2\text{m/s})^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}{2 \cdot 9.8\text{m/s}^2}$

5) Начальная скорость с учетом времени достижения высшей точки жидкости ↗

fx $V_o = T \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $207.8894\text{m/s} = 15\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ)}$

6) Начальная скорость с учетом времени полета струи жидкости ↗

fx $V_o = T \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $62.36682\text{m/s} = 4.5\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ)}$



7) Начальная скорость струи жидкости при максимальной вертикальной высоте ↗

fx $V_o = \sqrt{H \cdot 2 \cdot \frac{g}{\sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $30.02665 \text{ m/s} = \sqrt{23 \text{ m} \cdot 2 \cdot \frac{9.8 \text{ m/s}^2}{\sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}}$

8) Скорость трения ↗

fx $V_f = V \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $9.899343 \text{ m/s} = 17.2 \text{ m/s} \cdot \sqrt{\frac{2.65}{8}}$

9) Средняя скорость при заданной скорости трения ↗

fx $V = \frac{V_f}{\sqrt{\frac{f}{8}}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $10.42493 \text{ m/s} = \frac{6 \text{ m/s}}{\sqrt{\frac{2.65}{8}}}$



10) Угол струи с учетом времени достижения наивысшей точки ↗

fx $\Theta = a \sin\left(T \cdot \frac{g}{V_o}\right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $59.46603^\circ = a \sin\left(4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{51.2m/s}\right)$

11) Угол струи с учетом времени полета струи жидкости ↗

fx $\Theta = a \sin\left(T \cdot \frac{g}{2 \cdot V_o}\right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $25.50971^\circ = a \sin\left(4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{2 \cdot 51.2m/s}\right)$

12) Угол струи с учетом максимального вертикального возвышения ↗

fx $\Theta = a \sin\left(\sqrt{\frac{H \cdot 2 \cdot g}{V_o^2}}\right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $24.4997^\circ = a \sin\left(\sqrt{\frac{23m \cdot 2 \cdot 9.8m/s^2}{(51.2m/s)^2}}\right)$



Используемые переменные

- **f** Коэффициент трения
- **g** Ускорение силы тяжести (*метр / Квадрат Второй*)
- **H** Максимальная вертикальная высота (*метр*)
- **L** Диапазон (*метр*)
- **T** Время полета (*Второй*)
- **T'** Время достичь наивысшей точки (*Второй*)
- **V** Средняя скорость (*метр в секунду*)
- **V_f** Скорость трения (*метр в секунду*)
- **V₀** Начальная скорость струи жидкости (*метр в секунду*)
- **x** Длина x (*метр*)
- **y** Длина y (*метр*)
- **Θ** Угол струи жидкости (*степень*)



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **asin**, asin(Number)
Inverse trigonometric sine function
- **Функция:** **sec**, sec(Angle)
Trigonometric secant function
- **Функция:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Функция:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **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/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- CFD- вычислительная динамика жидкости Формулы ↗
- Гидростатическая жидкость Формулы ↗
- жидкая струя Формулы ↗
- Трубы Формулы ↗
- Отношения давления Формулы ↗
- Конкретный вес Формулы ↗

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

9/22/2023 | 3:03:55 AM UTC

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

