

Importante Chorro de líquido Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 12 Importante Chorro de líquido Fórmulas

1) Ángulo de Chorro dada la Elevación Vertical Máxima Fórmula ↻

Fórmula

$$\theta = \operatorname{asin} \left(\sqrt{\frac{H \cdot 2 \cdot g}{V_o^2}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$24.4997^\circ = \operatorname{asin} \left(\sqrt{\frac{23 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}{51.2 \text{ m/s}^2}} \right)$$

Evaluar fórmula ↻

2) Ángulo de Chorro dado el Tiempo de Vuelo del Chorro Líquido Fórmula ↻

Fórmula

$$\theta = \operatorname{asin} \left(T \cdot \frac{g}{2 \cdot V_o} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$25.5097^\circ = \operatorname{asin} \left(4.5 \text{ s} \cdot \frac{9.8 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 51.2 \text{ m/s}} \right)$$

Evaluar fórmula ↻

3) Ángulo de chorro dado el tiempo para alcanzar el punto más alto Fórmula ↻

Fórmula

$$\theta = \operatorname{asin} \left(T \cdot \frac{g}{V_o} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$59.466^\circ = \operatorname{asin} \left(4.5 \text{ s} \cdot \frac{9.8 \text{ m/s}^2}{51.2 \text{ m/s}} \right)$$

Evaluar fórmula ↻

4) Elevación vertical máxima del perfil del chorro Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$66.8735 \text{ m} = \frac{51.2 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Rango horizontal de chorro Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



6) Tiempo de vuelo Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{2 \cdot V_0 \cdot \sin(\theta)}{g}$$

Ejemplo con Unidades

$$7.3885\text{s} = \frac{2 \cdot 51.2\text{m/s} \cdot \sin(45^\circ)}{9.8\text{m/s}^2}$$

Evaluar fórmula 

7) Variación de y con x en chorro de líquido libre Fórmula

Fórmula

$$y = x \cdot \tan(\theta) - \frac{g \cdot x^2 \cdot \sec(\theta)}{2 \cdot V_0^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.1999\text{m} = 0.2\text{m} \cdot \tan(45^\circ) - \frac{9.8\text{m/s}^2 \cdot 0.2\text{m}^2 \cdot \sec(45^\circ)}{2 \cdot 51.2\text{m/s}^2}$$

Evaluar fórmula 

8) Velocidad de fricción Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$9.8993\text{m/s} = 17.2\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{2.65}{8}}$$

Evaluar fórmula 

9) Velocidad inicial dada el tiempo de vuelo del chorro de líquido Fórmula

Fórmula

$$V_0 = T \cdot \frac{g}{\sin(\theta)}$$

Ejemplo con Unidades

$$62.3668\text{m/s} = 4.5\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ)}$$

Evaluar fórmula 

10) Velocidad inicial dada Tiempo para alcanzar el punto más alto de líquido Fórmula

Fórmula

$$V_0 = T' \cdot \frac{g}{\sin(\theta)}$$

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

11) Velocidad inicial del chorro de líquido dada la elevación vertical máxima Fórmula

Fórmula

$$V_0 = \sqrt{H \cdot 2 \cdot \frac{g}{\sin(\theta) \cdot \sin(\theta)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$30.0267\text{m/s} = \sqrt{23\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}}$$

Evaluar fórmula 



12) Velocidad media dada la velocidad de fricción Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$10.4249 \text{ m/s} = \frac{6 \text{ m/s}}{\sqrt{\frac{2.65}{8}}}$$






Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Chorro de líquido Fórmulas anterior






- **f** Factor de fricción
- **g** Aceleración debida a la gravedad (Metro/Segundo cuadrado)
- **H** Elevación vertical máxima (Metro)
- **L** Rango (Metro)
- **T** Tiempo de vuelo (Segundo)
- **T'** Tiempo para alcanzar el punto más alto (Segundo)
- **V** Velocidad promedio (Metro por Segundo)
- **V_f** Velocidad de fricción (Metro por Segundo)
- **V_o** Velocidad inicial del chorro de líquido (Metro por Segundo)
- **x** Longitud x (Metro)
- **y** Longitud y (Metro)
- **Θ** Ángulo de chorro de líquido (Grado)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Chorro de líquido Fórmulas anterior

- **Funciones: asin**, asin(Number)
La función seno inversa es una función trigonométrica que toma una proporción de dos lados de un triángulo rectángulo y genera el ángulo opuesto al lado con la proporción dada.
- **Funciones: sec**, sec(Angle)
La secante es una función trigonométrica que se define como la relación entre la hipotenusa y el lado más corto adyacente a un ángulo agudo (en un triángulo rectángulo); el recíproco de un coseno.
- **Funciones: sin**, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Funciones: sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Funciones: tan**, tan(Angle)
La tangente de un ángulo es una razón trigonométrica entre la longitud del lado opuesto a un ángulo y la longitud del lado adyacente a un ángulo en un triángulo rectángulo.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición: Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s²)
Aceleración Conversión de unidades 
- **Medición: Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante mecánica de fluidos

- [Importante Fuerza fluida Fórmulas](#) 
- [Importante Tubería Fórmulas](#) 
- [Importante Fluido en movimiento Fórmulas](#) 
- [Importante Relaciones de presión Fórmulas](#) 
- [Importante Fluido hidrostático Fórmulas](#) 
- [Importante Peso específico Fórmulas](#) 
- [Importante Chorro de líquido Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Porcentaje ganador](#) 
-  [MCM de dos números](#) 
-  [Fracción mixta](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 12:22:18 PM UTC

