

Importante Longitud de onda Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 14 Importante Longitud de onda Fórmulas

1) Ecuación de Eckert para la longitud de onda Fórmula ↻

Fórmula

$$\lambda = \lambda_0 \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\lambda_0}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$10.3564_{\text{m}} = 13_{\text{m}} \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.55_{\text{m}}}{13_{\text{m}}}\right)}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Longitud de onda como función de la profundidad del agua y el período de onda Fórmula ↻

Fórmula

$$\lambda = \left(\frac{[g] \cdot T}{\omega}\right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Ejemplo con Unidades

$$11.768_{\text{m}} = \left(\frac{9.8066_{\text{m/s}^2} \cdot 3_{\text{s}}}{2.5_{\text{rad/s}}}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55_{\text{m}})$$

Evaluar fórmula ↻

3) Longitud de onda como función de la profundidad y el período de onda Fórmula ↻

Fórmula

$$\lambda = \left(\frac{[g] \cdot T^2}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Ejemplo con Unidades

$$14.047_{\text{m}} = \left(\frac{9.8066_{\text{m/s}^2} \cdot 3_{\text{s}}^2}{2 \cdot 3.1416}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55_{\text{m}})$$

Evaluar fórmula ↻

4) Longitud de onda dada la celeridad de aguas profundas y la longitud de onda de aguas profundas Fórmula ↻

Fórmula

$$\lambda = \frac{\lambda_0 \cdot C}{C_0}$$

Ejemplo con Unidades

$$10.1111_{\text{m}} = \frac{13_{\text{m}} \cdot 3.5_{\text{m/s}}}{4.5_{\text{m/s}}}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Longitud de onda dada la celeridad de la onda Fórmula ↻

Fórmula

$$\lambda = C \cdot T$$

Ejemplo con Unidades

$$10.5_{\text{m}} = 3.5_{\text{m/s}} \cdot 3_{\text{s}}$$

Evaluar fórmula ↻



6) Longitud de onda dada la celeridad y velocidad de la onda Fórmula

Fórmula

$$\lambda = \frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot C \cdot \pi}{|g| \cdot T}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$10.0687 \text{ m} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.55 \text{ m}}{\operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot 3.5 \text{ m/s} \cdot 3.1416}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ s}}\right)}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

7) Longitud de onda dada Longitud de onda de aguas profundas Fórmula

Fórmula

$$\lambda = \lambda_o \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Ejemplo con Unidades

$$13 \text{ m} = 13 \text{ m} \cdot \tanh(5 \cdot 1.55 \text{ m})$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

8) Longitud de onda de aguas profundas cuando se consideran unidades de metros en los sistemas SI Fórmula

Fórmula

$$\lambda_o = 1.56 \cdot T^2$$

Ejemplo con Unidades

$$14.04 \text{ m} = 1.56 \cdot 3 \text{ s}^2$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd_img.jpg\)](#)

9) Longitud de onda de aguas profundas dada Celeridad de onda de aguas profundas Fórmula

Fórmula

$$\lambda_o = \frac{C_o^2 \cdot 2 \cdot \pi}{|g|}$$

Ejemplo con Unidades

$$12.9743 \text{ m} = \frac{4.5 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \cdot 3.1416}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

10) Longitud de onda de aguas profundas dada la celeridad de onda Fórmula

Fórmula

$$\lambda_o = C_o \cdot T$$

Ejemplo con Unidades

$$13.5 \text{ m} = 4.5 \text{ m/s} \cdot 3 \text{ s}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(1adebd97b172010e8ebc985144647a7c_img.jpg\)](#)

11) Longitud de onda de aguas profundas dadas Unidades de pies Fórmula

Fórmula

$$\lambda_{ft} = 5.12 \cdot T^2$$

Ejemplo con Unidades

$$151.1811 \text{ ft} = 5.12 \cdot 3 \text{ s}^2$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(7fc7a78d681c65e5eab75b70bb438816_img.jpg\)](#)

12) Longitud de onda en aguas profundas dada la celeridad en aguas profundas Fórmula

Fórmula

$$\lambda_o = \frac{\lambda \cdot C_o}{C}$$

Ejemplo con Unidades

$$12.9986 \text{ m} = \frac{10.11 \text{ m} \cdot 4.5 \text{ m/s}}{3.5 \text{ m/s}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(3f95af55ae28ab037601216bb535c135_img.jpg\)](#)



13) Profundidad del agua dada la celeridad y longitud de onda de la ola Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{\lambda \cdot \operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot C}{[g] \cdot T}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.5564_{\text{m}} = \frac{10.11_{\text{m}} \cdot \operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.5_{\text{m/s}}}{9.8066_{\text{m/s}^2} \cdot 3_{\text{s}}}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Evaluar fórmula 

14) Simplificación de onda larga para longitud de onda Fórmula

Fórmula

$$\lambda = T \cdot \sqrt{[g] \cdot d}$$

Ejemplo con Unidades

$$11.6963_{\text{m}} = 3_{\text{s}} \cdot \sqrt{9.8066_{\text{m/s}^2} \cdot 1.55_{\text{m}}}$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Longitud de onda Fórmulas anterior

- **C** Celeridad de la ola (Metro por Segundo)
- **C_o** Celeridad de las olas en aguas profundas (Metro por Segundo)
- **d** Profundidad del agua (Metro)
- **k** Número de onda
- **T** Período de ola (Segundo)
- **λ** Longitud de onda (Metro)
- **λ_{ft}** Longitud de onda de aguas profundas en pies (Pie)
- **λ_o** Longitud de onda de aguas profundas (Metro)
- **ω** Frecuencia angular de onda (radianes por segundo)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Longitud de onda Fórmulas anterior

- **constante(s): [g]**, 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones: atanh**, atanh(Number)
La función tangente hiperbólica inversa devuelve el valor cuya tangente hiperbólica es un número.
- **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: tanh**, tanh(Number)
La función tangente hiperbólica (tanh) es una función que se define como la relación entre la función seno hiperbólica (sinh) y la función coseno hiperbólico (cosh).
- **Medición: Longitud** in Metro (m), Pie (ft)
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: Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



- **Importante Teoría de la onda cnoidal Fórmulas** 
- **Importante Semieje horizontal y vertical de la elipse Fórmulas** 
- **Importante Modelos de espectro paramétrico Fórmulas** 
- **Importante Ola solitaria Fórmulas** 
- **Importante Presión subsuperficial Fórmulas** 
- **Importante Celeridad de onda Fórmulas** 
- **Importante Energía de olas Fórmulas** 
- **Importante Altura de las olas Fórmulas** 
- **Importante Parámetros de onda Fórmulas** 
- **Importante Periodo de onda Fórmulas** 
- **Importante Distribución del período de onda y espectro de onda Fórmulas** 
- **Importante Longitud de onda Fórmulas** 
- **Importante Método de cruce por cero Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **porcentaje del número** 
-  **Fracción simple** 
-  **Calculadora MCM** 

¡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 | 11:13:26 AM UTC

