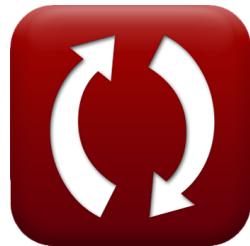


calculatoratoz.comunitsconverters.com

Parámetros de onda Fórmulas

[¡Calculadoras!](#)[¡Ejemplos!](#)[¡Conversiones!](#)

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Síntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 18 Parámetros de onda Fórmulas

Parámetros de onda ↗

1) Altura de ola determinada por Michell Límite máximo de inclinación de ola ↗

fx $H = \lambda \cdot 0.142$

Calculadora abierta ↗

ex $3.8056\text{m} = 26.8\text{m} \cdot 0.142$

2) Amplitud de onda ↗

fx $a = \frac{H}{2}$

Calculadora abierta ↗

ex $1.5\text{m} = \frac{3\text{m}}{2}$

3) Amplitud de onda dada la elevación de la superficie del agua en relación con SWL ↗

fx $a = \frac{\eta}{\cos(\theta)}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.207846\text{m} = \frac{0.18\text{m}}{\cos(30^\circ)}$



4) Ecuación de Eckart para longitud de onda ↗

fx**Calculadora abierta ↗**

$$\lambda = \left(\left([g] \cdot \frac{P^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot d)}{P^2} \cdot [g]} \right)$$

ex $49.68647\text{m} = \left(\left([g] \cdot \frac{(1.03)^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot 0.91\text{m})}{(1.03)^2} \cdot [g]} \right)$

5) Elevación de la superficie del agua en relación con SWL ↗

fx $\eta = a \cdot \cos(\theta)$

Calculadora abierta ↗

ex $1.351\text{m} = 1.56\text{m} \cdot \cos(30^\circ)$

6) Frecuencia de onda angular de radianes ↗

fx $\omega = 2 \cdot \frac{\pi}{P}$

Calculadora abierta ↗

ex $6.10018\text{rad/s} = 2 \cdot \frac{\pi}{1.03}$

7) Frecuencia en radianes dada la celeridad de onda ↗

fx $\omega = C \cdot k$

Calculadora abierta ↗

ex $5.5315\text{rad/s} = 24.05\text{m/s} \cdot 0.23$



8) Longitud de onda dada Límite máximo de inclinación de onda por Michell

$$fx \lambda = \frac{H}{0.142}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex 21.12676m = \frac{3m}{0.142}$$

9) Longitud de onda para máxima intensidad de onda

$$fx \lambda = 2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{a} \tanh\left(\frac{\epsilon_s}{0.142}\right)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex 26.65621m = 2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{a} \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$$

10) Número de onda dada longitud de onda

$$fx k = 2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex 0.234447 = 2 \cdot \frac{\pi}{26.8m}$$

11) Número de onda dado Celeridad de onda

$$fx k = \frac{\omega}{C}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex 0.257796 = \frac{6.2\text{rad/s}}{24.05\text{m/s}}$$



12) Pendiente de la ola ↗

$$fx \quad \varepsilon_s = \frac{H}{\lambda}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.11194 = \frac{3m}{26.8m}$$

13) Pendiente máxima de la ola para las olas que viajan ↗

$$fx \quad \varepsilon_s = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.029844 = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)$$

14) Profundidad del agua para una máxima inclinación de las olas que viajan ↗

$$fx \quad d = \lambda \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{\varepsilon_s}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.914909m = 26.8m \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$$



15) Semieje horizontal principal dada la longitud de onda, la altura de la ola y la profundidad del agua ↗

fx
$$A = \left(\frac{H}{2} \right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}$$

Calculadora abierta ↗

ex
$$7.758974 = \left(\frac{3m}{2} \right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)}$$

16) Semieje vertical menor dada la longitud de onda, la altura de la ola y la profundidad del agua ↗

fx
$$B = \left(\frac{H}{2} \right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}$$

Calculadora abierta ↗

ex
$$3.393043 = \left(\frac{3m}{2} \right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)}$$

17) Velocidad de fase o celeridad de onda ↗

fx
$$C = \frac{\lambda}{P}$$

Calculadora abierta ↗

ex
$$26.01942 \text{ m/s} = \frac{26.8 \text{ m}}{1.03}$$



18) Velocidad de fase o celeridad de onda dada la frecuencia en radianes y el número de onda 


$$C = \frac{\omega}{k}$$

Calculadora abierta 


$$26.95652\text{m/s} = \frac{6.2\text{rad/s}}{0.23}$$



Variables utilizadas

- **a** Amplitud de onda (*Metro*)
- **A** Semieje horizontal de la partícula de agua.
- **B** Semieje vertical
- **C** Celeridad de la ola (*Metro por Segundo*)
- **d** Profundidad del agua (*Metro*)
- **D_{Z+d}** Distancia sobre el fondo (*Metro*)
- **H** Altura de las olas (*Metro*)
- **k** Número de onda
- **P** Período de ola
- **ε_s** Inclinación de las olas
- **η** Elevación de la superficie del agua (*Metro*)
- **θ** theta (*Grado*)
- **λ** Longitud de onda (*Metro*)
- **ω** Frecuencia angular de onda (*radianes por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- Constante: **[g]**, 9.80665

Aceleración gravitacional en la Tierra

- Constante: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288

La constante de Arquímedes.

- Función: **atanh**, atanh(Number)

La función tangente hiperbólica inversa devuelve el valor cuya tangente hiperbólica es un número.

- Función: **cos**, cos(Angle)

El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.

- Función: **cosh**, cosh(Number)

La función coseno hiperbólica es una función matemática que se define como la relación entre la suma de las funciones exponenciales de x y x negativo entre 2.

- Función: **sinh**, sinh(Number)

La función seno hiperbólica, también conocida como función \sinh , es una función matemática que se define como el análogo hiperbólico de la función seno.

- Función: **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.

- Función: **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 hiperbólica (\cosh).

- Medición: **Longitud** in Metro (m)

Longitud Conversión de unidades ↗



- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades ↗
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades ↗
- **Medición:** **Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades ↗



Consulte otras listas de fórmulas

- Teoría de la onda cnoidal
[Fórmulas](#) 
- Método de cruce por cero
[Fórmulas](#) 
- Parámetros de onda [Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

4/25/2024 | 2:26:49 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

