



calculatoratoz.com



unitsconverters.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!

¡Siéntete 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

$$fx \quad H = \lambda \cdot 0.142$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.8056m = 26.8m \cdot 0.142$$

2) Amplitud de onda

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

Calculadora abierta 

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


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

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

Calculadora abierta 

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




4) Ecuación de Eckart para longitud de onda 

fx

Calculadora abierta 

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

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

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

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

Calculadora abierta 


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

6) Frecuencia de onda angular de radianes 

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

Calculadora abierta 

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

7) Frecuencia en radianes dada la celeridad de onda 

$$\text{fx } \omega = C \cdot k$$

Calculadora abierta 

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



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

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

Calculadora abierta 

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

9) Longitud de onda para máxima intensidad de onda

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

Calculadora abierta 

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

10) Número de onda dada longitud de onda

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

Calculadora abierta 

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


11) Número de onda dado Celeridad de onda

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

Calculadora abierta 

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




12) Pendiente de la ola 

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

Calculadora abierta 


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

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

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

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 

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

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

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

Calculadora abierta 

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

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

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

Calculadora abierta 

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


17) Velocidad de fase o celeridad de onda

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

Calculadora abierta 

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



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

Calculadora abierta 

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

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




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

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

6/28/2024 | 5:53:03 AM UTC

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

