



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Parâmetros de onda Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 18 Parâmetros de onda Fórmulas

Parâmetros de onda

1) Altura da Onda dada Limite Máximo de Inclinação da Onda por Michell

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Amplitude da onda dada a elevação da superfície da água em relação ao SWL

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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


3) Amplitude de onda

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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




4) Angular da frequência radiana da onda 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


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

5) Comprimento de onda dado Limite Máximo de Inclinação da Onda por Michell 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


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

6) Comprimento de onda para inclinação máxima da onda 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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


7) Elevação da superfície da água em relação ao SWL 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



8) Equação de Eckart para comprimento de onda 

fx

Abrir Calculadora 

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

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

9) Frequência Radiana dada a Celeridade da Onda 

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

Abrir Calculadora 

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

10) Inclinação da Onda 

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

Abrir Calculadora 

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

11) Máxima inclinação de onda para ondas que se deslocam 

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

Abrir Calculadora 

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




12) Número de onda dado a rapidez da onda 

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

 Abrir Calculadora 

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

13) Número de onda dado comprimento de onda 

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

 Abrir Calculadora 

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

14) Profundidade da água para máxima inclinação das ondas viajando 

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

 Abrir Calculadora 

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



15) Semi-eixo horizontal principal dado comprimento de onda, altura da onda e profundidade da água

[Abrir Calculadora !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

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

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

16) Semi-eixo vertical menor dado comprimento de onda, altura da onda e profundidade da água

[Abrir Calculadora !\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae_img.jpg\)](#)

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

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


17) Velocidade de Fase ou Celeridade da Onda dada a Frequência Radiana e o Número de Onda

[Abrir Calculadora !\[\]\(35dc653d59570f8f891c312eeece91a2_img.jpg\)](#)

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

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



18) Velocidade de fase ou velocidade de onda 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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




Variáveis Usadas




- **a** Amplitude da Onda (*Metro*)
- **A** Semieixo Horizontal de Partícula de Água
- **B** Semi-eixo vertical
- **C** Celeridade da Onda (*Metro por segundo*)
- **d** Profundidade da água (*Metro*)
- **D_{Z+d}** Distância acima do fundo (*Metro*)
- **H** Altura da onda (*Metro*)
- **k** Número da onda
- **P** Período de onda
- **ϵ_s** Inclinação da Onda
- **η** Elevação da Superfície da Água (*Metro*)
- **θ** Teta (*Grau*)
- **λ** Comprimento de onda (*Metro*)
- **ω** Frequência Angular de Onda (*Radiano por Segundo*)



Constantes, Funções, Medidas usadas















- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **atanh**, atanh(Number)
A função tangente hiperbólica inversa retorna o valor cuja tangente hiperbólica é um número.
- **Função:** **cos**, cos(Angle)
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função:** **cosh**, cosh(Number)
A função cosseno hiperbólica é uma função matemática definida como a razão entre a soma das funções exponenciais de x e x negativo para 2.
- **Função:** **sinh**, sinh(Number)
A função seno hiperbólica, também conhecida como função sinh, é uma função matemática definida como o análogo hiperbólico da função seno.
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Função:** **tanh**, tanh(Number)
A função tangente hiperbólica (tanh) é uma função definida como a razão entre a função seno hiperbólica (sinh) e a função cosseno hiperbólica (cosh).
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 



- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Frequência angular** in Radiano por Segundo (rad/s)
Frequência angular Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Fluido local e velocidade de transporte de massa Fórmulas** 
- **Teoria da Onda Cnoidal Fórmulas** 
- **Semieixo horizontal e vertical da elipse Fórmulas** 
- **Modelos de espectro paramétrico Fórmulas** 
- **Onda Solitária Fórmulas** 
- **Pressão Subsuperficial Fórmulas** 
- **Velocidade da onda Fórmulas** 
- **Energia das ondas Fórmulas** 
- **Altura da onda Fórmulas** 
- **Parâmetros de onda Fórmulas** 
- **Período de Onda Fórmulas** 
- **Distribuição do período de ondas e espectro de ondas Fórmulas** 
- **Comprimento de onda Fórmulas** 
- **Método Zero-Crossing Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

7/15/2024 | 5:44:26 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

