



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Distribuição do período de ondas e espectro de ondas

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 10 Distribuição do período de ondas e espectro de ondas Fórmulas

Distribuição do período de ondas e espectro de ondas

1) Amplitude do componente de onda

$$fx \quad a = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{a_n^2 + b_n^2}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.551487m = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{(0.6)^2 + (0.1)^2}}$$

2) Coeficientes dados da Fase Relativa

$$fx \quad \varepsilon_v = a \tanh\left(\frac{b_n}{a_n}\right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.168236 = a \tanh\left(\frac{0.1}{0.6}\right)$$

3) Densidade de probabilidade do período de onda

$$fx \quad p = 2.7 \cdot \left(\frac{P}{T'}\right) \cdot \exp\left(-0.675 \cdot \left(\frac{P}{T'}\right)^4\right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.116046 = 2.7 \cdot \left(\frac{(1.03)^3}{2.6s}\right) \cdot \exp\left(-0.675 \cdot \left(\frac{1.03}{2.6s}\right)^4\right)$$



4) Forma de equilibrio do espectro de PM para mares totalmente desenvolvidos

fx

Abrir Calculadora 

$$E_f = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot f^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot U \cdot f}{[g]} \right)^{-4} \right)$$

ex

$$1.5E^{-8} = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot (8\text{kHz})^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 4\text{m/s} \cdot 8\text{kHz}}{[g]} \right)^{-4} \right)$$

5) Largura de banda espectral

fx

Abrir Calculadora 

$$V = \sqrt{1 - \left(\frac{m_2^2}{m_0 \cdot m_4} \right)}$$

ex

$$0.993712\text{m} = \sqrt{1 - \left(\frac{(1.4)^2}{265 \cdot 0.59} \right)}$$

6) Largura Espectral

fx


Abrir Calculadora 

$$v = \sqrt{\left(m_0 \cdot \frac{m_2}{m_1^2} \right) - 1}$$

ex

$$9.578622 = \sqrt{\left(265 \cdot \frac{1.4}{(2)^2} \right) - 1}$$



7) Período de Onda Máxima 

$$fx \quad T_{\max} = \Delta \cdot T'$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 85.8s = 33 \cdot 2.6s$$

8) Período de onda máxima mais provável 

$$fx \quad T_{\max} = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + v^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{v^2}{\pi} \cdot H^2\right)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 87.80989s = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + (10)^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{(10)^2}{\pi} \cdot (3m)^2\right)}$$

9) Período Médio de Crista 

$$fx \quad T_c = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{m_2}{m_4}\right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.90925s = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{1.4}{0.59}\right)$$

10) Período Médio de Cruzamento Zero 

$$fx \quad T'_Z = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{m_0}{m_2}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 86.44478s = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{265}{1.4}}$$



Variáveis Usadas

- **a** Amplitude da Onda (*Metro*)
- **a_n** Coeficiente de amplitude do componente de onda
- **b_n** Coeficiente de amplitude do componente de onda b_n
- **E_f** Espectro de energia de frequência
- **f** Frequência de Onda (*Quilohertz*)
- **H** Altura da onda (*Metro*)
- **m₀** Momento zero do espectro de ondas
- **m₁** Momento do Espectro de Onda 1
- **m₂** Momento do Espectro de Onda 2
- **m₄** Momento do Espectro de Onda 4
- **p** Probabilidade
- **P** Período de onda
- **T'** Período médio de onda (*Segundo*)
- **T_c** Período da crista da onda (*Segundo*)
- **T_{max}** Período Máximo de Onda (*Segundo*)
- **T'_z** Período médio de cruzamento zero (*Segundo*)
- **U** Velocidade do vento (*Metro por segundo*)
- **v** Largura Espectral
- **V** Largura de banda espectral (*Metro*)
- **Δ** Coeficiente Eckman
- **ε_v** Fase Relativa









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:** **exp**, exp(Number)
Em uma função exponencial, o valor da função muda por um fator constante para cada mudança unitária na variável independente.
- **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:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades ↗
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades ↗
- **Medição:** **Frequência** in Quilohertz (kHz)
Frequência Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- **Teoria da Onda Cnoidal Fórmulas** 
- **Semieixo horizontal e vertical da elipse Fórmulas** 
- **Parâmetros de onda Fórmulas** 
- **Período de Onda Fórmulas** 
- **Distribuição do período de ondas e espectro de ondas 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](#)

5/15/2024 | 5:23:21 AM UTC

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

