



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Energia das 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 23 Energia das ondas Fórmulas


Energia das ondas

1) Altura da onda dada a energia total da onda em um comprimento de onda por unidade de largura da crista 

$$fx \quad H = \sqrt{\frac{8 \cdot TE}{\rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.999098m = \sqrt{\frac{8 \cdot 20.26J/m}{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot 1.5m}}$$

2) Comprimento de onda para energia total das ondas em comprimento de onda por unidade de largura da crista 

$$fx \quad \lambda = \frac{8 \cdot TE}{\rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.499098m = \frac{8 \cdot 20.26J/m}{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$$



3) Energia das ondas total para energia das ondas de águas profundas

$$fx \quad E = \frac{P_d}{0.5 \cdot C_o}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 80J = \frac{180W}{0.5 \cdot 4.5m/s}$$

4) Energia de onda total em um comprimento de onda por unidade de largura da crista

$$fx \quad TE = \frac{\rho \cdot [g] \cdot H^2 \cdot \lambda}{8}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20.27218J/m = \frac{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2 \cdot 1.5m}{8}$$

5) Energia especifica ou densidade de energia dada a altura da onda

$$fx \quad U = \frac{\rho \cdot [g] \cdot H^2}{8}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.51479J/m^3 = \frac{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}{8}$$



6) Energia Específica ou Densidade de Energia dado comprimento de onda e energia das ondas

$$fx \quad U = \frac{TE}{\lambda}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.50667J/m^3 = \frac{20.26J/m}{1.5m}$$

7) Energia potencial dada a energia total das ondas

$$fx \quad PE = TE - KE$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 10.124J/m = 20.26J/m - 10.136J$$

8) Energia total da onda dada energia cinética e energia potencial

$$fx \quad TE = KE + PE$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20.266J/m = 10.136J + 10.13J/m$$

9) Energia total das ondas dada a energia das ondas para águas rasas

$$fx \quad E = \frac{P_s}{C_s}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 80J = \frac{224W}{2.8m/s}$$




10) Força das ondas para águas profundas 

$$fx \quad P_d = 0.5 \cdot E \cdot C_o$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 180W = 0.5 \cdot 80J \cdot 4.5m/s$$

11) Força das ondas para águas rasas 

$$fx \quad P_s = E \cdot C_s$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 224W = 80J \cdot 2.8m/s$$

12) Rapidez em águas profundas recebe o poder das ondas em águas profundas 

$$fx \quad C_o = \frac{P_d}{0.5 \cdot E}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.5m/s = \frac{180W}{0.5 \cdot 80J}$$

13) Wave Rapidity dado o poder das ondas para águas rasas 


$$fx \quad C_s = \frac{P_s}{E}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.8m/s = \frac{224W}{80J}$$




Energia cinética

14) Altura da onda dada a energia cinética devido ao movimento da partícula 

$$fx \quad H = \sqrt{\frac{KE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 2.999986m = \sqrt{\frac{10.136J}{0.0625 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot 1.5m}}$$

15) Comprimento de onda da energia cinética devido ao movimento das partículas 

$$fx \quad \lambda = \frac{KE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.499986m = \frac{10.136J}{0.0625 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$$


16) Energia Cinética dada a Energia Total das Ondas 

$$fx \quad KE = TE - PE$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 10.13J = 20.26J/m - 10.13J/m$$




17) Energia cinética devido ao movimento das partículas 

$$fx \quad KE = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot \rho \cdot [g] \cdot (H^2) \cdot \lambda$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 10.13609J = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot 1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot ((3m)^2) \cdot 1.5m$$

Energia potencial 18) Altura da onda dada a energia potencial por unidade de largura em uma onda 

$$fx \quad H = \sqrt{\frac{PE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.999098m = \sqrt{\frac{10.13J/m}{0.0625 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot 1.5m}}$$

19) Comprimento dado Energia Potencial devido à Deformação da Superfície Livre 

$$fx \quad \lambda = \frac{2 \cdot E_p}{\rho \cdot [g] \cdot \eta^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.499977m = \frac{2 \cdot 324.35J}{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (6m)^2}$$



20) Comprimento de onda para energia potencial por unidade de largura em uma onda

$$fx \quad \lambda = \frac{PE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.499098m = \frac{10.13J/m}{0.0625 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$$

21) Elevação da superfície dada energia potencial devido à deformação da superfície livre

$$fx \quad \eta = \sqrt{\frac{2 \cdot E_p}{\rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5.999954m = \sqrt{\frac{2 \cdot 324.35J}{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot 1.5m}}$$


22) Energia potencial devido à deformação da superfície livre

$$fx \quad E_p = \frac{\rho \cdot [g] \cdot \eta^2 \cdot \lambda}{2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 324.3549J = \frac{1.225kg/m^3 \cdot [g] \cdot (6m)^2 \cdot 1.5m}{2}$$



23) Energia potencial por unidade de largura em uma onda 

$$\text{fx } PE = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot \rho \cdot [g] \cdot (H^2) \cdot \lambda$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.13609\text{J/m} = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot ((3\text{m})^2) \cdot 1.5\text{m}$$










Variáveis Usadas

- C_o Rapidez das ondas em águas profundas (*Metro por segundo*)
- C_s Rapidez para profundidades rasas (*Metro por segundo*)
- E Energia Total das Ondas (*Joule*)
- E_p Energia Potencial da Onda (*Joule*)
- H Altura da onda (*Metro*)
- KE Energia Cinética da Onda por Unidade de Largura (*Joule*)
- P_d Energia das ondas para águas profundas (*Watt*)
- P_s Potência das ondas para profundidades rasas (*Watt*)
- PE Energia potencial por unidade de largura (*Joule / Metro*)
- TE Energia total da onda por largura (*Joule / Metro*)
- U Densidade de Energia da Onda (*Joule por Metro Cúbico*)
- η Elevação da superfície (*Metro*)
- λ Comprimento de onda (*Metro*)
- ρ Densidade do Fluido (*Quilograma por Metro Cúbico*)










Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** [g], 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- **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.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Energia** in Joule (J)
Energia Conversão de unidades 
- **Medição: Poder** in Watt (W)
Poder Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Densidade Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade de energia** in Joule por Metro Cúbico (J/m³)
Densidade de energia Conversão de unidades 
- **Medição: Energia por Unidade de Comprimento** in Joule / Metro (J/m)
Energia por Unidade de Comprimento Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Teoria da Onda Cnoidal Fórmulas](#) 
- [Semieixo horizontal e vertical da elipse Fórmulas](#) 
- [Energia das ondas 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 | 5:43:33 AM UTC

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

