



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Velocidad de grupo, latidos, transporte de energía 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 9 Velocidad de grupo, latidos, transporte de energía Fórmulas

Velocidad de grupo, latidos, transporte de energía ↗

1) Elevación de superficie ↗

$$fx \quad \eta = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \cos((k \cdot x) - (\omega \cdot t))$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 0.476143m = \left(\frac{3m}{2} \right) \cdot \cos((0.2 \cdot 31) - (6.2rad/s \cdot 16s))$$

2) Energía de las olas por unidad Ancho de cresta ↗

$$fx \quad P = E \cdot V_g$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 119.7988W = 4.18J \cdot 28.66m/s$$


3) Energía total por unidad Área dada Potencia de las olas por unidad Ancho de cresta ↗

$$fx \quad E = \frac{P}{V_g}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 4.18702J = \frac{120W}{28.66m/s}$$



4) Frecuencia en radianes dada la propagación de ondas 

$$fx \quad \omega = k \cdot x$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6.2\text{rad/s} = 0.2 \cdot 31$$

5) Número de onda dado Velocidad de onda 

$$fx \quad k'' = \frac{\omega}{v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.124 = \frac{6.2\text{rad/s}}{50\text{m/s}}$$

6) Velocidad de grupo dada Potencia de onda por unidad Ancho de cresta 

$$fx \quad V_g = \frac{P}{E}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 28.70813\text{m/s} = \frac{120\text{W}}{4.18\text{J}}$$

7) Velocidad de grupo de ondas 

fx


Calculadora abierta 

$$V_g = 0.5 \cdot v \cdot \left(1 + \left(\frac{k \cdot d}{\sinh(k \cdot d) \cdot \cosh(k \cdot d)} \right) \right)$$

ex


$$28.66436\text{m/s} = 0.5 \cdot 50\text{m/s} \cdot \left(1 + \left(\frac{0.2 \cdot 10\text{m}}{\sinh(0.2 \cdot 10\text{m}) \cdot \cosh(0.2 \cdot 10\text{m})} \right) \right)$$



8) Velocidad de onda Calculadora abierta 

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

$$ex \quad 50\text{m/s} = \frac{6.2\text{rad/s}}{0.124}$$

9) Velocidad de onda dada Velocidad de grupo Calculadora abierta 

$$fx \quad v = \frac{V_g}{0.5 \cdot \left(1 + \left(\frac{k \cdot d}{\sinh(k \cdot d) \cdot \cosh(k \cdot d)} \right) \right)}$$

$$ex \quad 49.9924\text{m/s} = \frac{28.66\text{m/s}}{0.5 \cdot \left(1 + \left(\frac{0.2 \cdot 10\text{m}}{\sinh(0.2 \cdot 10\text{m}) \cdot \cosh(0.2 \cdot 10\text{m})} \right) \right)}$$









Variables utilizadas

- **d** Profundidad media costera (*Metro*)
- **E** Energía total por unidad de área (*Joule*)
- **H_w** Altura de onda para ondas de gravedad superficial (*Metro*)
- **k** Número de onda para la onda de agua
- **k''** Número de onda
- **P** Potencia de onda por unidad de ancho de cresta (*Vatio*)
- **t** Tiempo (*Segundo*)
- **v** Velocidad de onda (*Metro por Segundo*)
- **V_g** Velocidad de grupo de ondas (*Metro por Segundo*)
- **x** Propagación de ondas en una dirección
- **η** Elevación de la superficie (*Metro*)
- **ω** Frecuencia angular de onda (*radianes por segundo*)







Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función: cos**, $\cos(\text{Angle})$
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Función: cosh**, $\cosh(\text{Number})$
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**, $\sinh(\text{Number})$
La función seno hiperbólica, también conocida como función \sinh , es una función matemática que se define como el análogo hiperbólico de la función seno.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición: Energía** in Joule (J)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición: Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición: Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Velocidad de grupo, latidos, transporte de energía Fórmulas](#) 
- [Teoría de ondas no lineales Fórmulas](#) 
- [Relación de dispersión lineal de onda lineal Fórmulas](#) 
- [Bajío, refracción y ruptura Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

5/17/2024 | 5:19:25 AM UTC

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

