

Importante Semieje horizontal y vertical de la elipse Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 13
Importante Semieje horizontal y vertical de la
elipse Fórmulas

1) Altura de la ola para la condición principal de aguas profundas del semieje horizontal

Fórmula ↻

Fórmula

$$H_w = \frac{2 \cdot A}{\exp\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$14 \text{ m} = \frac{2 \cdot 7.4021}{\exp\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.8}{90 \text{ m}}\right)}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Altura de ola dado un semieje vertical menor para condiciones de aguas poco profundas

Fórmula ↻

Fórmula

$$H_w = \frac{2 \cdot B}{1 + \left(\frac{Z}{d_s}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$14.0003 \text{ m} = \frac{2 \cdot 7.415}{1 + \left(\frac{0.8}{13.5 \text{ m}}\right)}$$

Evaluar fórmula ↻

3) Altura de ola para condición de aguas profundas de semieje vertical menor Fórmula ↻

Fórmula

$$H_w = \frac{2 \cdot B}{\exp\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$14.0244 \text{ m} = \frac{2 \cdot 7.415}{\exp\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.8}{90 \text{ m}}\right)}$$

Evaluar fórmula ↻

4) Altura de ola para semieje horizontal principal para condiciones de aguas poco profundas

Fórmula ↻

Fórmula

$$H_w = \frac{4 \cdot A \cdot \pi \cdot d_s}{L}$$

Ejemplo con Unidades

$$13.9526 \text{ m} = \frac{4 \cdot 7.4021 \cdot 3.1416 \cdot 13.5 \text{ m}}{90 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻



5) Ángulo de fase para el desplazamiento horizontal de partículas de fluido Fórmula

Fórmula


Evaluar fórmula 

$$\theta = \text{asin} \left(\left(\left(\frac{\varepsilon}{a} \right) \cdot \left(\frac{\sinh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)}{\cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{y}{\lambda} \right)} \right) \right) \right)^2$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0001^\circ = \text{asin} \left(\left(\left(\frac{0.4 \text{ m}}{1.56 \text{ m}} \right) \cdot \left(\frac{\sinh \left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{1.05 \text{ m}}{26.8 \text{ m}} \right)}{\cosh \left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{4.92 \text{ m}}{26.8 \text{ m}} \right)} \right) \right) \right)^2$$

6) Fondo marino dado un semieje vertical menor para condiciones de aguas poco profundas

Fórmula 

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$Z = d_s \cdot \left(\left(\frac{B}{\frac{H_w}{2}} \right) - 1 \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.8004 = 13.5 \text{ m} \cdot \left(\left(\frac{7.415}{\frac{14 \text{ m}}{2}} \right) - 1 \right)$$

7) Longitud de onda para el semieje horizontal principal para condiciones de aguas poco profundas Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{4 \cdot \pi \cdot d_s \cdot A}{H_w}$$

Ejemplo con Unidades

$$89.6955 \text{ m} = \frac{4 \cdot 3.1416 \cdot 13.5 \text{ m} \cdot 7.4021}{14 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

8) Profundidad del agua dado un semieje vertical menor para condiciones de aguas poco profundas Fórmula

Fórmula

$$d_s = \frac{Z}{\left(\frac{B}{\frac{H_w}{2}} \right) - 1}$$

Ejemplo con Unidades

$$13.494 \text{ m} = \frac{0.8}{\left(\frac{7.415}{\frac{14 \text{ m}}{2}} \right) - 1}$$

Evaluar fórmula 


9) Profundidad del agua para el semieje horizontal principal para condiciones de aguas poco profundas Fórmula

Fórmula

$$d_s = \frac{H_w \cdot L}{4 \cdot \pi \cdot A}$$

Ejemplo con Unidades

$$13.5458 \text{ m} = \frac{14 \text{ m} \cdot 90 \text{ m}}{4 \cdot 3.1416 \cdot 7.4021}$$

Evaluar fórmula 



10) Semieje horizontal principal para condiciones de aguas poco profundas Fórmula

Fórmula

$$A = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \left(\frac{L}{2 \cdot \pi \cdot d_s} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$7.4272 = \left(\frac{14\text{m}}{2} \right) \cdot \left(\frac{90\text{m}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 13.5\text{m}} \right)$$

Evaluar fórmula 

11) Semieje horizontal principal para condiciones de aguas profundas Fórmula

Fórmula

$$A = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$7.4021 = \left(\frac{14\text{m}}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.8}{90\text{m}} \right)$$

Evaluar fórmula 

12) Semieje vertical menor para condiciones de aguas poco profundas Fórmula

Fórmula

$$B = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \left(1 + \frac{Z}{d_s} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$7.4148 = \left(\frac{14\text{m}}{2} \right) \cdot \left(1 + \frac{0.8}{13.5\text{m}} \right)$$

Evaluar fórmula 

13) Semieje vertical menor para condiciones de aguas profundas Fórmula

Fórmula

$$B = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$7.4021 = \left(\frac{14\text{m}}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.8}{90\text{m}} \right)$$



Evaluar fórmula 
















Variables utilizadas en la lista de Semieje horizontal y vertical de la elipse Fórmulas anterior

- **a** Amplitud de onda (Metro)
- **A** Semieje horizontal de la partícula de agua.
- **B** Semieje vertical
- **d** Profundidad del agua (Metro)
- **d_s** Profundidad del agua para el semieje de la elipse (Metro)
- **H_w** Altura de la ola (Metro)
- **L** Longitud de la onda de agua (Metro)
- **y** Elevación sobre el fondo (Metro)
- **Z** Elevación del fondo marino
- **ε** Desplazamiento de partículas fluidas (Metro)
- **θ** Ángulo de fase (Grado)
- **λ** Longitud de onda de la costa (Metro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Semieje horizontal y vertical de la elipse Fórmulas anterior

- **constante(s):** **pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **asin**, asin(Number)
La función seno inversa es una función trigonométrica que toma una proporción de dos lados de un triángulo rectángulo y genera el ángulo opuesto al lado con la proporción dada.
- **Funciones:** **cosh**, cosh(Number)
La función coseno hiperbólico es una función matemática que se define como la relación entre la suma de las funciones exponenciales de x y x negativo entre 2.
- **Funciones:** **exp**, exp(Number)
En una función exponencial, el valor de la función cambia en un factor constante por cada cambio de unidad en la variable independiente.
- **Funciones:** **sin**, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Funciones:** **sinh**, sinh(Number)
La función seno hiperbólico, 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:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 



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

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje de participación** 
-  **MCD de dos números** 
-  **Fracción impropia** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 9:38:25 AM UTC

