



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

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

Semieje horizontal y vertical de la elipse ↗

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

fx

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

Calculadora abierta ↗

ex

$$14.00004m = \frac{2 \cdot 7.4021}{\exp\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90m}\right)}$$

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

fx

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

Calculadora abierta ↗

ex

$$14.00035m = \frac{2 \cdot 7.415}{1 + \left(\frac{0.8}{13.5m}\right)}$$



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

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

Calculadora abierta 

ex
$$14.02444m = \frac{2 \cdot 7.415}{\exp(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90m})}$$

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

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

Calculadora abierta 

ex
$$13.95263m = \frac{4 \cdot 7.4021 \cdot \pi \cdot 13.5m}{90m}$$

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

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

Calculadora abierta 

ex
$$0.000103^\circ = \arcsin \left(\left(\left(\frac{0.4m}{1.56m} \right) \cdot \left(\frac{\sinh(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m})}{\cosh(2 \cdot \pi \cdot \frac{4.92m}{26.8m})} \right) \right)^2 \right)^2$$



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

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

Calculadora abierta ↗

ex $0.800357 = 13.5m \cdot \left(\left(\frac{7.415}{\frac{14m}{2}} \right) - 1 \right)$

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

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

Calculadora abierta ↗

ex $89.69548m = \frac{4 \cdot \pi \cdot 13.5m \cdot 7.4021}{14m}$

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

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

Calculadora abierta ↗

ex $13.49398m = \frac{0.8}{\left(\frac{7.415}{\frac{14m}{2}} \right) - 1}$



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

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

Calculadora abierta ↗

ex
$$13.54583m = \frac{14m \cdot 90m}{4 \cdot \pi \cdot 7.4021}$$

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

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

Calculadora abierta ↗

ex
$$7.427231 = \left(\frac{14m}{2} \right) \cdot \left(\frac{90m}{2 \cdot \pi \cdot 13.5m} \right)$$

11) Semieje horizontal principal para condiciones de aguas profundas ↗

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

Calculadora abierta ↗

ex
$$7.402077 = \left(\frac{14m}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90m} \right)$$



12) Semieje vertical menor para condiciones de aguas poco profundas 

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

Calculadora abierta 

ex $7.414815 = \left(\frac{14m}{2} \right) \cdot \left(1 + \frac{0.8}{13.5m} \right)$

13) Semieje vertical menor para condiciones de aguas profundas 

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

Calculadora abierta 

ex $7.402077 = \left(\frac{14m}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90m} \right)$



Variables utilizadas

- **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, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288

La constante de Arquímedes.

- **Función:** **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.

- **Función:** **cosh**, cosh(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 su negativo entre 2.

- **Función:** **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.

- **Función:** **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.

- **Función:** **sinh**, sinh(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:** **Ángulo** in Grado (°)

Ángulo Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- Teoría de la onda cnoidal Fórmulas 
- Parámetros de onda Fórmulas 
- Semieje horizontal y vertical de la elipse Fórmulas 
- Método de cruce por cero Fórmulas 

¡Síéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

4/26/2024 | 2:49:43 PM UTC

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

