



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente 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 24 Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente Fórmulas

Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente ↗

Peralte de la Bahía ↗

1) Amplitud de las mareas en el océano ↗

$$fx \quad a_o = \frac{\Delta_{BS}}{\frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T})}}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 3.995511m = \frac{4.51m}{\frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}}$$

2) Peralte debido a la variación de la sección transversal del canal de entrada ↗

fx

Calculadora abierta ↗

$$S = a_o \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{a_B}{a_o} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{D_t}{a_o} \right)} \right) - \left(\frac{a_o}{m \cdot W} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{a_B}{a_o} \right) \cdot \cos(k) - \left(\left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{a_B}{a_o} \right)^2 \right) \right) + 4$$

ex

$$2.002888m = 4.0m \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{5.01m}{4.0m} \right)} \right) - \left(\frac{4.0m}{1.5 \cdot 52m} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{3.7}{4.0m} \right) \cdot \cos(185.2) - \left(\left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2 \right) \right) + 4$$

3) Profundidad dada Pendiente de la superficie del agua ↗

$$fx \quad h = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot \rho_{water} \cdot [g]}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 11.91668m = \frac{1.49 \cdot 0.6N/m^2}{0.00000765 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g]}$$




4) Superelevación 

Calculadora abierta 

$$fx \quad \Delta_{BS} = a_0 \cdot \left(\frac{\sin\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T}\right)}{1 - \cos\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T}\right)} \right)$$

$$ex \quad 4.515067m = 4.0m \cdot \left(\frac{\sin\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s}\right)}{1 - \cos\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s}\right)} \right)$$


Efecto de la entrada de agua dulce 

5) Afluencia de río o agua dulce a la bahía utilizando la variable adimensional de King 

Calculadora abierta 

$$fx \quad Q_r = \frac{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_0 \cdot A_b}{T}$$


$$ex \quad 9.918428m^3/min = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{130s}$$

6) Amplitud de la marea oceánica utilizando la variable adimensional de King 

Calculadora abierta 

$$fx \quad a_0 = \frac{Q_r \cdot T}{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_b}$$

$$ex \quad 4.032897m = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 1.5001m^2}$$

7) Área de superficie de la bahía o cuenca usando la variable adimensional de King 

Calculadora abierta 

$$fx \quad A_b = \frac{Q_r \cdot T}{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_0}$$

$$ex \quad 1.512437m^2 = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m}$$

8) Período de marea utilizando la variable adimensional de King 

Calculadora abierta 

$$fx \quad T = \frac{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_0 \cdot A_b}{Q_r}$$

$$ex \quad 128.9396s = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{10m^3/min}$$




9) Variable adimensional del rey 

Calculadora abierta 

$$fx \quad Q_r' = Q_r \cdot \frac{T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$ex \quad 0.574688 = 10\text{m}^3/\text{min} \cdot \frac{130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}$$


Múltiples entradas 

10) Amplitud de marea oceánica dada Descarga máxima total para el total de todas las entradas 

Calculadora abierta 

$$fx \quad a_o = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot A_b \cdot V_{\max}}$$


$$ex \quad 3.999828\text{m} = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m}/\text{s}}$$

11) Área de superficie de la bahía o cuenca dada la descarga máxima total 

Calculadora abierta 

$$fx \quad A_b = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max}}$$

$$ex \quad 1.500035\text{m}^2 = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m}/\text{s}}$$

12) Descarga máxima total para el total de todas las entradas 

Calculadora abierta 

$$fx \quad Q_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b \cdot V_{\max}}{T}$$

$$ex \quad 10.15044\text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m}/\text{s}}{130\text{s}}$$


13) Período de marea dado Descarga máxima total para el total de todas las entradas 

Calculadora abierta 

$$fx \quad T = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max} \cdot A_b}{Q_{\max}}$$

$$ex \quad 130.0056\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m}/\text{s} \cdot 1.5001\text{m}^2}{10.15\text{m}^3/\text{s}}$$



14) Velocidad máxima en la garganta de entrada dada la descarga máxima total 

Calculadora abierta 

$$fx \quad V_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$ex \quad 34.99849m/s = \frac{10.15m^3/s \cdot 130s}{2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}$$


Interacción onda-corriente 

15) Ángulo de onda ortogonal hace con corriente en valores de onda no propagados en la región prohibida 

Calculadora abierta 

$$fx \quad \theta = a \cos \left(F \cdot \frac{([g] \cdot d_T)^{0.5}}{V} \right)$$

$$ex \quad 3.767954^\circ = a \cos \left(0.57 \cdot \frac{([g] \cdot 5m)^{0.5}}{4m/s} \right)$$

16) Efecto de la corriente sobre la altura de las olas 

Calculadora abierta 

$$fx \quad H = R_h \cdot H_A$$

$$ex \quad 80m = 0.8 \cdot 100m$$

17) Entrada de entrada de altura de ola 

Calculadora abierta 

$$fx \quad H_A = \frac{H}{R_h}$$

$$ex \quad 100m = \frac{80m}{0.8}$$

18) Factor de altura de onda de corriente de entrada 

Calculadora abierta 

$$fx \quad R_h = \frac{H}{H_A}$$

$$ex \quad 0.8 = \frac{80m}{100m}$$



19) Período de onda en valores de onda no propagados 

Calculadora abierta 

$$fx \quad T_p = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{d_T}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{\Omega}$$


$$ex \quad 95.45676s = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{5m}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{0.047}$$

20) Profundidad de canal en valores de onda no propagada 

Calculadora abierta 

$$fx \quad d_T = [g] \cdot \left(\frac{\Omega \cdot T_p}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

$$ex \quad 4.952265m = [g] \cdot \left(\frac{0.047 \cdot 95s}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

21) Profundidad de canal en valores de onda no propagada en región prohibida 

Calculadora abierta 

$$fx \quad d_T = \frac{\left(\left(V \cdot \frac{\cos(\theta)}{F} \right) \right)^2}{[g]}$$


$$ex \quad 5.000091m = \frac{\left(\left(4m/s \cdot \frac{\cos(3.76^\circ)}{0.57} \right) \right)^2}{[g]}$$

22) Valores de onda no propagada en la línea límite de la región prohibida 

Calculadora abierta 

$$fx \quad F = \frac{V \cdot \cos(\theta)}{([g] \cdot d_T)^{0.5}}$$

$$ex \quad 0.570005 = \frac{4m/s \cdot \cos(3.76^\circ)}{([g] \cdot 5m)^{0.5}}$$


23) Valores de onda no propagada en la región prohibida de la línea de límite 

Calculadora abierta 

$$fx \quad \Omega = \left(\frac{2 \cdot \pi}{T_p} \right) \cdot \left(\frac{d_T}{[g]} \right)^{0.5}$$

$$ex \quad 0.047226 = \left(\frac{2 \cdot \pi}{95s} \right) \cdot \left(\frac{5m}{[g]} \right)^{0.5}$$



24) Velocidad de canal en valores de onda no propagada en región prohibida 

Calculadora abierta 

fx
$$V = \frac{F \cdot ([g] \cdot d_T)^{0.5}}{\cos(\theta)}$$

ex
$$3.999963\text{m/s} = \frac{0.57 \cdot ([g] \cdot 5\text{m})^{0.5}}{\cos(3.76^\circ)}$$



Variables utilizadas

- a_B Amplitud de la marea de la bahía
- A_b Área de superficie de la bahía (Metro cuadrado)
- a_o Amplitud de la marea oceánica (Metro)
- d_T Profundidad de agua promedio en tiempo (Metro)
- D_t Profundidad del canal (Metro)
- F Valores de onda no propagada de 'F'
- h Profundidad constante de Eckman (Metro)
- H Altura de las olas (Metro)
- H_A Altura de la ola entrando a la entrada (Metro)
- k Retardo de fase
- m Pendiente del banco
- Q_{max} Descarga Máxima de Entradas Totales (Metro cúbico por segundo)
- Q_r Entrada de río o agua dulce a una bahía (Metro cúbico por minuto)
- Q_r' Variable adimensional de King para agua dulce
- R_h Factor de altura de onda actual de entrada
- S Superelevación (Metro)
- t Duración de la afluencia (Hora)
- T Período de marea (Segundo)
- T_p Período de ola (Segundo)
- V Velocidad en canal (Metro por Segundo)
- V_{max} Velocidad máxima en la garganta de entrada (Metro por Segundo)
- W Ancho del canal correspondiente a la profundidad media del agua (Metro)
- β Pendiente de la superficie del agua
- Δ Coeficiente de Eckman
- Δ_{BS} Peralte de la Bahía (Metro)
- θ Ángulo b/n Velocidad horizontal y onda horizontal (Grado)
- ρ_{water} Densidad del agua (Kilogramo por metro cúbico)
- τ Esfuerzo cortante en la superficie del agua (Newton/metro cuadrado)
- Ω Valores de onda no propagada





Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **acos**, acos(Number)
La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Función:** **cos**, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **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.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Hora (h), Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Presión** in Newton/metro cuadrado (N/m²)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por minuto (m³/min), Metro cúbico por segundo (m³/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Densidad** in Kilogramo por metro cúbico (kg/m³)
Densidad Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente Fórmulas](#) 
- [Corrientes de entrada y elevaciones de marea Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/22/2024 | 4:38:16 AM UTC

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

