



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Prédiction des marées et des rivières à marée Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 14 Prédiction des marées et des rivières à marée Formules

Prédiction des marées et des rivières à marée



Analyse harmonique et prévision des marées

1) Constituant lunaire-solaire donné sous forme de numéro



$$fx \quad K_1 = F \cdot (M_2 + S_2) - O_1$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 11.9986 = 0.7894 \cdot (8 + 11) - 3$$

2) Constituant solaire semi-diurne principal sous forme de numéro



$$fx \quad S_2 = \left(\frac{O_1 + K_1}{F} \right) - M_2$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 11.00177 = \left(\frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 8$$

3) Fréquences radian pour la prévision des marées



$$fx \quad \omega = 2 \cdot \frac{\pi}{T_n}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 6.200104 \text{rad/s} = 2 \cdot \frac{\pi}{1.0134 \text{s}}$$



4) Numéro de formulaire 

$$fx \quad F = \frac{O_1 + K_1}{M_2 + S_2}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.789474 = \frac{3 + 12}{8 + 11}$$

5) Période de temps de la nième contribution à la prévision des marées compte tenu des fréquences radian 

$$fx \quad T_n = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.013417s = 2 \cdot \frac{\pi}{6.2rad/s}$$

6) Principal constituant lunaire diurne donné Numéro de forme 

$$fx \quad O_1 = F \cdot (M_2 + S_2) - K_1$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.9986 = 0.7894 \cdot (8 + 11) - 12$$

7) Principal constituant lunaire semi-diurne sous forme de numéro 

$$fx \quad M_2 = \left(\frac{O_1 + K_1}{F} \right) - S_2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 8.001773 = \left(\frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 11$$

Rivières à marée 

Navigation fluviale

8) Courant de crue maximal compte tenu du facteur de friction pour la vitesse de propagation de l'onde de marée

$$\text{fx } V_{\max} = \frac{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}{T \cdot 8 \cdot [g]}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 58.83198\text{m}^3/\text{s} = \frac{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot 26\text{m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{130\text{s} \cdot 8 \cdot [g]}$$

9) Facteur de friction de Chezy étant donné le facteur de friction pour la vitesse de propagation de l'onde de marée

$$\text{fx } C = \sqrt{\frac{T \cdot 8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 15 = \sqrt{\frac{130\text{s} \cdot 8 \cdot [g] \cdot 58.832\text{m}^3/\text{s}}{6 \cdot \pi^2 \cdot 26\text{m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}}$$



10) Facteur de friction pour la vitesse de propagation de l'onde de marée



fx

Ouvrir la calculatrice

$$\Theta_f = 0.5 \cdot a \tan \left(T \cdot 8 \cdot [g] \cdot \frac{V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot h'} \right)$$

ex

$$30^\circ = 0.5 \cdot a \tan \left(130s \cdot 8 \cdot [g] \cdot \frac{58.832m^3/s}{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot 26m} \right)$$

11) Période de marée pour le facteur de friction et la vitesse de propagation de l'onde de marée

fx

Ouvrir la calculatrice

$$T = \frac{6 \cdot (\pi^2) \cdot (C^2) \cdot h' \cdot \tan \left(\frac{\Theta_f}{0.5} \right)}{8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}$$

ex

$$130s = \frac{6 \cdot (\pi^2) \cdot ((15)^2) \cdot 26m \cdot \tan \left(\frac{30^\circ}{0.5} \right)}{8 \cdot [g] \cdot 58.832m^3/s}$$

12) Profondeur moyenne compte tenu du facteur de friction pour la vitesse de propagation de l'onde de marée

fx

Ouvrir la calculatrice

$$h' = \frac{T \cdot 8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot \tan \left(\frac{\Theta_f}{0.5} \right)}$$

ex

$$26.00001m = \frac{130s \cdot 8 \cdot [g] \cdot 58.832m^3/s}{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot \tan \left(\frac{30^\circ}{0.5} \right)}$$



13) Profondeur moyenne étant donné la vitesse de propagation de la vague de marée

$$\text{fx } h' = \frac{v^2}{[g] \cdot (1 - \tan(\Theta_f)^2)}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27.05664\text{m} = \frac{(13.3\text{m/s})^2}{[g] \cdot (1 - \tan(30^\circ)^2)}$$

14) Vitesse de propagation de l'onde de marée

$$\text{fx } v = \sqrt{[g] \cdot h' \cdot (1 - \tan(\Theta_f)^2)}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.03771\text{m/s} = \sqrt{[g] \cdot 26\text{m} \cdot (1 - \tan(30^\circ)^2)}$$








Variables utilisées


- **C** La constante de Chézy
- **F** Numéro de formulaire
- **h'** Profondeur moyenne (*Mètre*)
- **K₁** Constituant solaire lunaire
- **M₂** Constituant principal semi-diurne lunaire
- **O₁** Constituant diurne lunaire principal
- **S₂** Constituant principal solaire semi-diurne
- **T** Période de marée (*Deuxième*)
- **T_n** Période de la nième Cotisation (*Deuxième*)
- **v** Vitesse des vagues (*Mètre par seconde*)
- **V_{max}** Courant d'inondation maximal (*Mètre cube par seconde*)
- **Θ_f** Facteur de friction en termes de degré (*Degré*)
- **ω** Fréquence angulaire des vagues (*Radian par seconde*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **atan**, atan(Number)
Le bronlage inverse est utilisé pour calculer l'angle en appliquant le rapport tangentiel de l'angle, qui est le côté opposé divisé par le côté adjacent du triangle rectangle.
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **Fonction:** **tan**, tan(Angle)
La tangente d'un angle est un rapport trigonométrique de la longueur du côté opposé à un angle à la longueur du côté adjacent à un angle dans un triangle rectangle.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



- **La mesure: Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Prédiction des marées et des rivières à marée Formules** 
- **Variations de salinité avec la marée Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

5/21/2024 | 5:26:31 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

