



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Paramètres d'onde 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
!

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



Liste de 18 Paramètres d'onde Formules

Paramètres d'onde

1) Altitude de la surface de l'eau par rapport à SWL

$$fx \quad \eta = a \cdot \cos(\theta)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.351m = 1.56m \cdot \cos(30^\circ)$$

2) Amplitude des vagues

$$fx \quad a = \frac{H}{2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.5m = \frac{3m}{2}$$

3) Amplitude des vagues donnée Altitude de la surface de l'eau par rapport à SWL

$$fx \quad a = \frac{\eta}{\cos(\theta)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.207846m = \frac{0.18m}{\cos(30^\circ)}$$



4) Demi-axe horizontal majeur étant donné la longueur d'onde, la hauteur des vagues et la profondeur de l'eau

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } A = \left(\frac{H}{2} \right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}$$

$$\text{ex } 7.758974 = \left(\frac{3\text{m}}{2} \right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

5) Demi-axe vertical mineur étant donné la longueur d'onde, la hauteur des vagues et la profondeur de l'eau

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } B = \left(\frac{H}{2} \right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}$$

$$\text{ex } 3.393043 = \left(\frac{3\text{m}}{2} \right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$



6) Equation d'Eckart pour la longueur d'onde 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$\lambda = \left(\left([g] \cdot \frac{P^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot d)}{P^2}} \cdot [g] \right)$$


$$\text{ex } 49.68647\text{m} = \left(\left([g] \cdot \frac{(1.03)^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot 0.91\text{m})}{(1.03)^2}} \cdot [g] \right)$$

7) Fréquence angulaire de l'onde radian 

$$\text{fx } \omega = 2 \cdot \frac{\pi}{P}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 6.10018\text{rad/s} = 2 \cdot \frac{\pi}{1.03}$$

8) Hauteur des vagues donnée Limite maximale d'inclinaison des vagues par Michell 

$$\text{fx } H = \lambda \cdot 0.142$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.8056\text{m} = 26.8\text{m} \cdot 0.142$$



9) Intensité maximale des vagues pour les vagues qui se déplacent

$$\text{fx } \varepsilon_s = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.029844 = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91\text{m}}{26.8\text{m}}\right)$$

10) Longueur d'onde donnée Maximum Wave Steepness Limit par Michell

$$\text{fx } \lambda = \frac{H}{0.142}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 21.12676\text{m} = \frac{3\text{m}}{0.142}$$


11) Longueur d'onde pour une raideur maximale des vagues

$$\text{fx } \lambda = 2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{a} \tanh\left(\frac{\varepsilon_s}{0.142}\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 26.65621\text{m} = 2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91\text{m}}{a} \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$$




12) Numéro de vague donné Célérité de la vague 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.257796 = \frac{6.2\text{rad/s}}{24.05\text{m/s}}$$

13) Numéro d'onde donné longueur d'onde 

$$fx \quad k = 2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.234447 = 2 \cdot \frac{\pi}{26.8\text{m}}$$

14) Profondeur de l'eau pour une raideur maximale des vagues se déplaçant 

$$fx \quad d = \lambda \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{\epsilon_s}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.914909\text{m} = 26.8\text{m} \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$$

15) Radian Fréquence donnée Wave Célérité 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5.5315\text{rad/s} = 24.05\text{m/s} \cdot 0.23$$




16) Raideur des vagues 

$$fx \quad \varepsilon_s = \frac{H}{\lambda}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.11194 = \frac{3m}{26.8m}$$

17) Vitesse de phase ou célérité des ondes 

$$fx \quad C = \frac{\lambda}{P}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 26.01942m/s = \frac{26.8m}{1.03}$$

18) Vitesse de phase ou célérité d'onde en fonction de la fréquence radian et du nombre d'onde 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 26.95652m/s = \frac{6.2rad/s}{0.23}$$




Variables utilisées




- **a** Amplitude des vagues (Mètre)
- **A** Demi-axe horizontal de particule d'eau
- **B** Demi-axe vertical
- **C** Célérité de la vague (Mètre par seconde)
- **d** Profondeur d'eau (Mètre)
- **D_{Z+d}** Distance au-dessus du bas (Mètre)
- **H** Hauteur des vagues (Mètre)
- **k** Numéro de vague
- **P** Période de vague
- **ϵ_s** Intensité des vagues
- **η** Élévation de la surface de l'eau (Mètre)
- **θ** Thêta (Degré)
- **λ** Longueur d'onde (Mètre)
- **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:** **atanh**, atanh(Number)
La fonction tangente hyperbolique inverse renvoie la valeur dont la tangente hyperbolique est un nombre.
- **Fonction:** **cos**, cos(Angle)
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Fonction:** **cosh**, cosh(Number)
La fonction cosinus hyperbolique est une fonction mathématique définie comme le rapport de la somme des fonctions exponentielles de x et x négatif à 2.
- **Fonction:** **sinh**, sinh(Number)
La fonction sinus hyperbolique, également connue sous le nom de fonction sinh, est une fonction mathématique définie comme l'analogue hyperbolique de la fonction sinus.
- **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:** **tanh**, tanh(Number)
La fonction tangente hyperbolique (tanh) est une fonction définie comme le rapport de la fonction sinus hyperbolique (sinh) à la fonction cosinus hyperbolique (cosh).
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur 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: Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Vitesse locale de transport des fluides et des masses Formules** 
- **Théorie des ondes cnoïdales Formules** 
- **Demi-axe horizontal et vertical de l'ellipse Formules** 
- **Modèles de spectre paramétrique Formules** 
- **Onde solitaire Formules** 
- **Pression souterraine Formules** 
- **Célérité des vagues Formules** 
- **Vague d'énergie Formules** 
- **Hauteur des vagues Formules** 
- **Paramètres d'onde Formules** 
- **Période des vagues Formules** 
- **Distribution de la période des vagues et spectre des vagues Formules** 
- **Longueur d'onde Formules** 
- **Méthode de passage à zéro Formules** 

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

PDF Disponible en

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

7/15/2024 | 5:44:26 AM UTC

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

