

Important Longueur d'onde Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 14 Important Longueur d'onde Formules

1) Équation d'Eckert pour la longueur d'onde Formule

Formule

$$\lambda = \lambda_0 \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\lambda_0}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$10.3564 \text{ m} = 13 \text{ m} \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.55 \text{ m}}{13 \text{ m}}\right)}$$

Évaluer la formule 

2) Longueur d'onde donnée Célérité d'onde Formule

Formule

$$\lambda = C \cdot T$$

Exemple avec Unités

$$10.5 \text{ m} = 3.5 \text{ m/s} \cdot 3 \text{ s}$$

Évaluer la formule 

3) Longueur d'onde donnée Longueur d'onde en eaux profondes Formule

Formule

$$\lambda = \lambda_0 \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Exemple avec Unités

$$13 \text{ m} = 13 \text{ m} \cdot \tanh(5 \cdot 1.55 \text{ m})$$

Évaluer la formule 

4) Longueur d'onde en eau profonde donnée célérité de l'onde Formule

Formule

$$\lambda_0 = C_0 \cdot T$$

Exemple avec Unités

$$13.5 \text{ m} = 4.5 \text{ m/s} \cdot 3 \text{ s}$$

Évaluer la formule 

5) Longueur d'onde en eau profonde donnée Célérité de l'onde en eau profonde Formule

Formule

$$\lambda_0 = \frac{C_0^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

Exemple avec Unités

$$12.9743 \text{ m} = \frac{4.5 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \cdot 3.1416}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule 

6) Longueur d'onde en eau profonde donnée en pieds Formule

Formule

$$\lambda_{ft} = 5.12 \cdot T^2$$

Exemple avec Unités

$$151.1811 \text{ ft} = 5.12 \cdot 3 \text{ s}^2$$

Évaluer la formule 



7) Longueur d'onde en eau profonde étant donné la célérité en eau profonde Formule

Formule

$$\lambda_o = \frac{\lambda \cdot C_o}{C}$$

Exemple avec Unités

$$12.9986\text{ m} = \frac{10.11\text{ m} \cdot 4.5\text{ m/s}}{3.5\text{ m/s}}$$

Évaluer la formule 

8) Longueur d'onde en eau profonde lorsque les unités de systèmes SI sont prises en compte

Formule 

Formule

$$\lambda_o = 1.56 \cdot T^2$$

Exemple avec Unités

$$14.04\text{ m} = 1.56 \cdot 3\text{ s}^2$$

Évaluer la formule 

9) Longueur d'onde en fonction de la profondeur de l'eau et de la période des vagues Formule



Formule

$$\lambda = \left(\frac{[g] \cdot T}{\omega} \right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Exemple avec Unités

$$11.768\text{ m} = \left(\frac{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 3\text{ s}}{2.5\text{ rad/s}} \right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{ m})$$

Évaluer la formule 

10) Longueur d'onde en fonction de la profondeur et de la période d'onde Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$14.047\text{ m} = \left(\frac{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 3\text{ s}^2}{2 \cdot 3.1416} \right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{ m})$$

Évaluer la formule 

11) Longueur d'onde étant donné la célérité et la longueur d'onde en eau profonde Formule

Formule

$$\lambda = \frac{\lambda_o \cdot C}{C_o}$$

Exemple avec Unités

$$10.1111\text{ m} = \frac{13\text{ m} \cdot 3.5\text{ m/s}}{4.5\text{ m/s}}$$

Évaluer la formule 

12) Longueur d'onde étant donné la célérité et la vitesse des vagues Formule

Formule

$$\lambda = \frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot C \cdot \pi}{[g] \cdot T}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$10.0687\text{ m} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.55\text{ m}}{\operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot 3.5\text{ m/s} \cdot 3.1416}{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 3\text{ s}}\right)}$$

Évaluer la formule 

13) Profondeur de l'eau en fonction de la célérité et de la longueur d'onde des vagues Formule



Formule

$$d = \frac{\lambda \cdot \operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot C}{[g] \cdot T}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Exemple avec Unités

$$1.5564\text{ m} = \frac{10.11\text{ m} \cdot \operatorname{atanh}\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.5\text{ m/s}}{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 3\text{ s}}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Évaluer la formule 



Formule

$$\lambda = T \cdot \sqrt{[g] \cdot d}$$

Exemple avec Unités

$$11.6963\text{m} = 3\text{s} \cdot \sqrt{9.8066\text{m/s}^2 \cdot 1.55\text{m}}$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Longueur d'onde Formules ci-dessus

- **C** Célérité des vagues (Mètre par seconde)
- **C_o** Célérité des vagues en eaux profondes (Mètre par seconde)
- **d** Profondeur d'eau (Mètre)
- **k** Numéro de vague
- **T** Période de vague (Deuxième)
- **λ** Longueur d'onde (Mètre)
- **λ_{ft}** Longueur d'onde des eaux profondes en pieds (Pied)
- **λ_o** Longueur d'onde en eau profonde (Mètre)
- **ω** Fréquence angulaire des vagues (Radian par seconde)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Longueur d'onde Formules ci-dessus

- **constante(s): [g]**, 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: atanh**, atanh(Number)
La fonction tangente hyperbolique inverse renvoie la valeur dont la tangente hyperbolique est un nombre.
- **Les fonctions: 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.
- **Les fonctions: 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), Pied (ft)
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: Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Mécanique des vagues d'eau

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

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:13:30 AM UTC

