

Ważny Długość fali Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 14 Ważny Długość fali Formuły

1) Długość fali dana prędkość głębiniowa i długość fali głębiniowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

2) Długość fali głębiniowej podana prędkość prędkości głębiniowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

3) Długość fali głębiniowej podana w jednostkach stóp Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

4) Długość fali głębiniowej przy danej prędkości fali Formuła

Formuła

$$\lambda_o = C_o \cdot T$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5) Długość fali głębiniowej przy danej prędkości fali głębiniowej Formuła

Formuła

$$\lambda_o = \frac{C_o^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

6) Długość fali głębiniowej w przypadku systemów SI Brane są pod uwagę jednostki metrów Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



7) Długość fali jako funkcja głębokości i okresu fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

8) Długość fali jako funkcja głębokości wody i okresu fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

9) Długość fali podana Długość fali głębinowej Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

10) Długość fali podana prędkość fali Formuła ↻

Formuła

$$\lambda = C \cdot T$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

11) Długość fali przy danej prędkości fali i prędkości fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

12) Głębokość wody przy danej szybkości i długości fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

13) Równanie Eckerta na długość fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



14) Uproszczenie fal długich dla długości fali Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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





Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Długość fali Formuły powyżej

- **C** Szybkość fali (Metr na sekundę)
- **C_o** Szybkość fal głębinowych (Metr na sekundę)
- **d** Głębokość wody (Metr)
- **k** Numer fali
- **T** Okres fali (Drugi)
- **λ** Długość fali (Metr)
- **λ_{ft}** Długość fali w wodzie głębokiej w stopach (Stopa)
- **λ_o** Długość fali w głębokiej wodzie (Metr)
- **ω** Częstotliwość kątowa fali (Radian na sekundę)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Długość fali Formuły powyżej

- **stała(e): [g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **Funkcje: atanh**, atanh(Number)
Odwrotna funkcja tangensu hiperbolicznego zwraca wartość, której tangens hiperboliczny jest liczbą.
- **Funkcje: sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcje: tanh**, tanh(Number)
Funkcja stycznca hiperboliczna (tanh) to funkcja zdefiniowana jako stosunek funkcji sinus hiperbolicznej (sinh) do funkcji cosinus hiperbolicznej (cosh).
- **Pomiar: Długość** in Metr (m), Stopa (ft)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Częstotliwość kątowa** in Radian na sekundę (rad/s)
Częstotliwość kątowa Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Mechanika fal wodnych

- [Ważny Teoria fal Cnoidal Formuły](#) 
- [Ważny Energia fali Formuły](#) 
- [Ważny Pozioma i pionowa półoś elipsy Formuły](#) 
- [Ważny Wysokość fali Formuły](#) 
- [Ważny Parametryczne modele widma Formuły](#) 
- [Ważny Parametry fali Formuły](#) 
- [Ważny Okres fali Formuły](#) 
- [Ważny Samotna fala Formuły](#) 
- [Ważny Rozkład okresów fal i widmo fal Formuły](#) 
- [Ważny Ciśnienie podpowierzchniowe Formuły](#) 
- [Ważny Długość fali Formuły](#) 
- [Ważny Wave Szybkość Formuły](#) 
- [Ważny Metoda przejścia przez zero Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy zliczby](#) 
-  [Kalkulator NWW](#) 
-  [Ułamek prosty](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 11:13:50 AM UTC

