calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Długość fali Formuły

Kalkulatory! Przykłady! konwersje!

Zakładka **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**
Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

Zostaw swoją opinię tutaj...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lista 14 Długość fali Formuły

Długość fali

1) Długość fali dana prędkość głębinowa i długość fali głębinowej

Otwórz kalkulator

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

ex $$10.11111\text{m} = \frac{13\text{m} \cdot 3.5\text{m/s}}{4.5\text{m/s}}$$

2) Długość fali głębinowej podana prędkość prędkości głębinowej

Otwórz kalkulator

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

ex $$12.99857\text{m} = \frac{10.11\text{m} \cdot 4.5\text{m/s}}{3.5\text{m/s}}$$

3) Długość fali głębinowej podana w jednostkach stóp

Otwórz kalkulator

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

4) Długość fali głębinowej przy danej prędkości fali

Otwórz kalkulator

fx $\lambda_o = C_o \cdot T$

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

5) Długość fali głębinowej przy danej prędkości fali głębinowej

Otwórz kalkulator

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

ex $12.97431\text{m} = \frac{(4.5\text{m/s})^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$

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

Otwórz kalkulator

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

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

7) Długość fali jako funkcja głębokości i okresu fali

Otwórz kalkulator

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

ex $14.04699\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot (3\text{s})^2}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

8) Długość fali jako funkcja głębokości wody i okresu fali

Otwórz kalkulator

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

ex $$11.76798\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot 3\text{s}}{2.5\text{rad/s}}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$

9) Długość fali podana Długość fali głębinowej

Otwórz kalkulator

fx $$\lambda = \lambda_o \cdot \tanh(k \cdot d)$$

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

10) Długość fali podana prędkość fali

Otwórz kalkulator

fx $$\lambda = C \cdot T$$

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

11) Długość fali przy danej prędkości fali i prędkości fali

Otwórz kalkulator

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

ex $$10.06874\text{m} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55\text{m}}{a\tanh\left(\frac{2 \cdot 3.5\text{m/s} \cdot \pi}{[g] \cdot 3\text{s}}\right)}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

12) Głębokość wody przy danej szybkości i długości fali

Otwórz kalkulator

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

ex $$1.556351\text{m} = \frac{10.11\text{m} \cdot a\tanh\left(\frac{2\cdot\pi\cdot 3.5\text{m/s}}{[g]\cdot 3\text{s}}\right)}{2\cdot\pi}$$

13) Równanie Eckerta na długość fali

Otwórz kalkulator

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

ex $$10.35637\text{m} = 13\text{m} \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2\cdot\pi\cdot 1.55\text{m}}{13\text{m}}\right)}$$

14) Uproszczenie fal długich dla długości fali

Otwórz kalkulator

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

ex $$11.69627\text{m} = 3\text{s} \cdot \sqrt{[g]\cdot 1.55\text{m}}$$

Używane zmienne

- **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)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: **[g]**, 9.80665
  Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- Stały: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  Stała Archimedesa
- Funkcjonować: **atanh**, atanh(Number)
  Odwrotna funkcja tangensu hiperbolicznego zwraca wartość, której tangens hiperboliczny jest liczbą.
- Funkcjonować: **sqrt**, sqrt(Number)
  Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- Funkcjonować: **tanh**, tanh(Number)
  Funkcja styczna 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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Sprawdź inne listy formuł

- **Teoria fal Cnoidal Formuły**
- **Pozioma i pionowa półoś elipsy Formuły**
- **Parametryczne modele widma Formuły**
- **Energia fali Formuły**
- **Parametry fali Formuły**
- **Okres fali Formuły**
- **Rozkład okresów fal i widmo fal Formuły**
- **Długość fali Formuły**
- **Metoda przejścia przez zero Formuły**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

5/17/2024 | 7:10:01 AM UTC

Zostaw swoją opinię tutaj...