

# Ważny Parametry fali Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 18 Ważny Parametry fali Formuły

#### 1) Amplituda fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$1.5 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{2}$$

Oceń formułę ↻

#### 2) Amplituda fali przy danej wysokości powierzchni wody w stosunku do SWL Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.2078 \text{ m} = \frac{0.18 \text{ m}}{\cos(30^\circ)}$$

Oceń formułę ↻

#### 3) Częstotliwość radiacyjna przy danej prędkości fali Formuła ↻

Formuła

$$\omega = C \cdot k$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 4) Długość fali dla maksymalnej stromości fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$26.6562 \text{ m} = 2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91 \text{ m}}{a} \cdot \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$$

Oceń formułę ↻

#### 5) Długość fali podana przez Michell Maksymalna stromość fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$21.1268 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{0.142}$$

Oceń formułę ↻

#### 6) Drobną półoś pionowa podana długość fali, wysokość fali i głębokość wody Formuła ↻

Formuła

$$B = \left(\frac{H}{2}\right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_z+d}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$3.393 = \left(\frac{3 \text{ m}}{2}\right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}\right)}$$

Oceń formułę ↻



## 7) Głębokość wody dla maksymalnej stromości przemieszczających się fal Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.9149 \text{ m} = 26.8 \text{ m} \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Oceń formułę 

## 8) Główna pólś pozioma, podana długość fali, wysokość fali i głębokość wody Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$7.759 = \left(\frac{3 \text{ m}}{2}\right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}\right)}$$

Oceń formułę 

## 9) Kąt radianowej częstotliwości fali Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$6.1002 \text{ rad/s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{1.03}$$

Oceń formułę 

## 10) Maksymalna stromość fali dla przemieszczania się po falach Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0298 = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}\right)$$

Oceń formułę 

## 11) Numer fali podana długość fali Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.2344 = 2 \cdot \frac{3.1416}{26.8 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

## 12) Numer fali podana prędkość fali Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.2578 = \frac{6.2 \text{ rad/s}}{24.05 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę 

## 13) Prędkość fazowa lub prędkość fali Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$26.0194 \text{ m/s} = \frac{26.8 \text{ m}}{1.03}$$

Oceń formułę 



**14) Prędkość fazowa lub prędkość fali podana częstotliwość radiacyjna i liczba fal Formuła**

Formuła

$$c = \frac{\omega}{k}$$

Przykład z Jednostki

$$26.9565 \text{ m/s} = \frac{6.2 \text{ rad/s}}{0.23}$$

Oceń formułę

**15) Równanie Eckarta na długość fali Formuła**

Formuła

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

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

$$49.6865 \text{ m} = \left( \left( 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{1.03^2}{2} \cdot 3.1416 \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot 3.1416^2 \cdot 0.91 \text{ m})}{1.03^2}} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \right)$$

**16) Stromość fal Formuła**

Formuła

$$\epsilon_s = \frac{H}{\lambda}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1119 = \frac{3 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}$$

Oceń formułę

**17) Wysokość fali podana przez Michell Maksymalna stromość fali Formuła**

Formuła

$$H = \lambda \cdot 0.142$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

**18) Wysokość powierzchni wody w stosunku do SWL Formuła**

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$1.351 \text{ m} = 1.56 \text{ m} \cdot \cos(30^\circ)$$





Oceń formułę



## Zmienne użyte na liście Parametry fali Formuły powyżej

- **a** Amplituda fali (Metr)
- **A** Pozioma półoś cząsteczki wody
- **B** Pionowa półoś
- **C** Szybkość fali (Metr na sekundę)
- **d** Głębokość wody (Metr)
- **D<sub>Z+d</sub>** Odległość nad dnem (Metr)
- **H** Wysokość fali (Metr)
- **k** Numer fali
- **P** Okres fali
- **ε<sub>S</sub>** Stromość fali
- **η** Wysokość powierzchni wody (Metr)
- **θ** Theta (Stopień)
- **λ** Długość fali (Metr)
- **ω** Częstotliwość kątowna fali (Radian na sekundę)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Parametry fali Formuły powyżej

- **stała(e): [g]**, 9.80665  
*Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi*
- **stała(e): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*Stała Archimedesesa*
- **Funkcje: atanh**, atanh(Number)  
*Odwrotna funkcja tangensu hiperbolicznego zwraca wartość, której tangens hiperboliczny jest liczbą.*
- **Funkcje: cos**, cos(Angle)  
*Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.*
- **Funkcje: cosh**, cosh(Number)  
*Funkcja cosinus hiperboliczny jest funkcją matematyczną zdefiniowaną jako stosunek sumy funkcji wykładniczych  $x$  i ujemnego  $x$  do 2.*
- **Funkcje: sinh**, sinh(Number)  
*Funkcja sinus hiperboliczna, znana również jako funkcja sinh, jest funkcją matematyczną definiowaną jako hiperboliczny odpowiednik funkcji sinus.*
- **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)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)  
*Prędkość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)  
*Kąt Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Częstotliwość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)  
*Częstotliwość kątowna Konwersja jednostek* 



- **Ważny Lokalna prędkość transportu płynów i masy Formuły** 
- **Ważny Teoria fal Cnoidal Formuły** 
- **Ważny Pozioma i pionowa półoś elipsy Formuły** 
- **Ważny Parametryczne modele widma Formuły** 
- **Ważny Samotna fala Formuły** 
- **Ważny Ciśnienie podpowierzchniowe Formuły** 
- **Ważny Wave Szybkość Formuły** 
- **Ważny Energia fali Formuły** 
- **Ważny Wysokość fali Formuły** 
- **Ważny Parametry fali Formuły** 
- **Ważny Okres fali Formuły** 
- **Ważny Rozkład okresów fal i widmo fal Formuły** 
- **Ważny Długość fali 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](#)

9/18/2024 | 11:44:01 AM UTC

