



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wysokość fali Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 20 Wysokość fali Formuły

Wysokość fali ↗

1) Długość fali przy danej stromości fali ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 25\text{m} = \frac{3\text{m}}{0.12}$$

2) Maksymalna wysokość fali ↗

$$\text{fx } H_{\max} = 1.86 \cdot H_s$$

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 120.9\text{m} = 1.86 \cdot 65\text{m}$$

3) Średni okres fali przy danym maksymalnym okresie fali ↗

$$\text{fx } T' = \frac{T_{\max}}{\Delta}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 14.66667\text{s} = \frac{88\text{s}}{6}$$

4) Wysokość fali dla głównej poziomej półosi przy danej długości fali ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 2.564334\text{m} = 6.707 \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$



5) Wysokość fali dla lokalnego przyspieszenia cząstek płynu składowej pionowej 

$$\text{fx } H = \left(\alpha_{x/y} \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 3.627765\text{m} = \left(0.21\text{m/s} \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)} \right)$$

6) Wysokość fali dla lokalnego przyspieszenia cząstek płynu składowej poziomej 

$$\text{fx } H = \alpha_{x/y} \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 2.747798\text{m} = 0.21\text{m/s} \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \sin(30^\circ)}$$

7) Wysokość fali dla mniejszej pionowej półosi przy danej długości fali 

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.561704\text{m} = 2.93 \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

8) Wysokość fali dla pionowego przemieszczenia cząstek płynu 

$$\text{fx } H' = \varepsilon \cdot (4 \cdot \pi \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p^2 \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.117129\text{m} = 1.55\text{m} \cdot (4 \cdot \pi \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot (9.5\text{s})^2 \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)}$$



9) Wysokość fali dla poziomego przemieszczenia cząstek płynu ↻

fx

Otwórz kalkulator ↻

$$H = \varepsilon \cdot (4 \cdot \pi \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_h^2} \cdot \left(\left(\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \right) \right) \cdot \sin(\theta)$$

ex

$$3.055555\text{m} = 1.55\text{m} \cdot (4 \cdot \pi \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot (9\text{s})^2} \cdot \left(\left(\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \right) \right) \cdot \sin(30^\circ)$$

10) Wysokość fali dla składowej pionowej lokalnej prędkości płynu ↻

fx

Otwórz kalkulator ↻

$$H = (V_v \cdot 2 \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)}$$

ex

$$3.011975\text{m} = (1.522\text{m/s} \cdot 2 \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot 95\text{s} \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \sin(30^\circ)}$$

11) Wysokość fali dla składowej poziomej lokalnej prędkości płynu ↻

fx

Otwórz kalkulator ↻

$$H = u \cdot 2 \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)}$$

ex

$$3.05399\text{m} = 50\text{m/s} \cdot 2 \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot 95\text{s} \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)}$$

12) Wysokość fali dla uproszczonego pionowego przemieszczenia cząstek płynu ↻

fx

Otwórz kalkulator ↻

$$H = \varepsilon' \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda_{vp}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda_{vp}}\right)} \cdot \cos(\theta)$$

ex

$$3.019906\text{m} = 0.22\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{55.9\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{55.9\text{m}}\right)} \cdot \cos(30^\circ)$$




13) Wysokość fali dla uproszczonego poziomego wypierania cząstek płynu 

$$fx \quad H = \varepsilon \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda_{hp}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda_{hp}}\right)} \cdot \sin(\theta)$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 3.023927m = 1.55m \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12m}{52.1m}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{52.1m}\right)} \cdot \sin(30^\circ)$$

14) Wysokość fali podana amplituda fali 

$$fx \quad H = 2 \cdot a$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.12m = 2 \cdot 1.56m$$

15) Wysokość fali podana w okresie fal dla Morza Śródziemnego 

$$fx \quad H = \left(\frac{T_{ms} - 4}{2}\right)^{\frac{1}{0.7}}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 3.084432m = \left(\frac{8.40s - 4}{2}\right)^{\frac{1}{0.7}}$$

16) Wysokość fali podana w okresie fal dla Północnego Oceanu Atlantyckiego 

$$fx \quad H = \frac{T_{NS}}{2.5}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 7.572m = \frac{18.93s}{2.5}$$

17) Wysokość fali przy danej stromości fali 

$$fx \quad H = \varepsilon_s \cdot \lambda$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.216m = 0.12 \cdot 26.8m$$



18) Wysokość fali reprezentowana przez rozkład Rayleigha Otwórz kalkulator 


$$\text{fx } H_{iw} = \left(\frac{2 \cdot H}{H_{\text{rms}}^2} \right) \cdot \exp \left(- \left(\frac{H^2}{H_{\text{rms}}^2} \right) \right)$$

$$\text{ex } 0.244677\text{m} = \left(\frac{2 \cdot 3\text{m}}{(2.9\text{m})^2} \right) \cdot \exp \left(- \left(\frac{(3\text{m})^2}{(2.9\text{m})^2} \right) \right)$$

19) Wysokość fali reprezentowana przez rozkład Rayleigha w warunkach wąskiego pasma Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } H_{iw} = - \left(1 - \exp \left(\frac{H^2}{H_{\text{rms}}^2} \right) \right)$$

$$\text{ex } 1.91583\text{m} = - \left(1 - \exp \left(\frac{(3\text{m})^2}{(2.9\text{m})^2} \right) \right)$$

20) Znacząca wysokość fali przy danym okresie fali dla Morza Północnego Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } H_s = \left(\frac{T_{\text{NS}}}{3.94} \right)^{\frac{1}{0.376}}$$

$$\text{ex } 64.99959\text{m} = \left(\frac{18.93\text{s}}{3.94} \right)^{\frac{1}{0.376}}$$







Używane zmienne

- **a** Amplituda fali (Metr)
- **A** Pozioma półoś cząsteczki wody
- **B** Pionowa półoś
- **d** Głębokość fali wodnej (Metr)
- **D** Głębokość wody (Metr)
- **D_{Z+d}** Odległość nad dnem (Metr)
- **H** Wysokość fali (Metr)
- **H'** Wysokość fali dla pionowych cząstek płynu (Metr)
- **H_{iw}** Indywidualna wysokość fali (Metr)
- **H_{max}** Maksymalna wysokość fali (Metr)
- **H_{rms}** Średnia wysokość fali prostokątnej (Metr)
- **H_S** Znacząca wysokość fali (Metr)
- **T'** Średni okres fali (Drugi)
- **T_h** Okres fali dla poziomej cząstki płynu (Drugi)
- **T_{max}** Maksymalny okres fali (Drugi)
- **T_{ms}** Okres fal na Morzu Śródziemnym (Drugi)
- **T_{NS}** Okres fal na Morzu Północnym (Drugi)
- **T_p** Okres fali (Drugi)
- **u** Prędkość cząstek wody (Metr na sekundę)
- **V_v** Pionowa składowa prędkości (Metr na sekundę)
- **α_{x/y}** Lokalne przyspieszenie cząstek płynu (Metr na sekundę)
- **Δ** Współczynnik Eckmana
- **ε** Przemieszczenie cząstek płynu (Metr)
- **ε'** Przemieszczenie cząstek (Metr)
- **ε_S** Stromość fali
- **θ** Kąt fazowy (Stopień)
- **λ** Długość fali (Metr)
- **λ_{hp}** Długość fali poziomej cząstki płynu (Metr)
- **λ_{vp}** Długość fali pionowej cząstki płynu (Metr)





Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **[g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcjonować:** **cosh**, cosh(Number)
Funkcja cosinus hiperboliczny jest funkcją matematyczną zdefiniowaną jako stosunek sumy funkcji wykładniczych x i ujemnego x do 2.
- **Funkcjonować:** **exp**, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcjonować:** **sin**, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcjonować:** **sinh**, sinh(Number)
Funkcja sinus hiperboliczna, znana również jako funkcja sinh, jest funkcją matematyczną definiowaną jako hiperboliczny odpowiednik funkcji sinus.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Teoria fal Cnoidal Formuły 
- Pozioma i pionowa półoś elipsy Formuły 
- Parametryczne modele widma Formuły 
- Samotna fala Formuły 
- Ciśnienie podpowierzchniowe Formuły 
- Wave Szybkość Formuły 
- Energia fali Formuły 
- Wysokość fali Formuły 
- Parametry fali Formuły 
- Okres fali Formuły 
- Rozkład okresów fali 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](#)

6/21/2024 | 7:31:30 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

