



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nieregularne fale 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...](#)



Lista 21 Nieregularne fale Formuły

Nieregularne fale

1) Długość fali głębinowej przy danym parametrze podobieństwa surfowania

$$\text{fx } L_o = \frac{H_o}{\left(\frac{\xi_o}{\tan(\beta)}\right)^{-\frac{1}{0.5}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.996352\text{m} = \frac{6\text{m}}{\left(\frac{0.408}{\tan(30^\circ)}\right)^{-\frac{1}{0.5}}}$$

2) Empirycznie określone funkcje parametru nachylenia plaży a

$$\text{fx } a = 43.8 \cdot \left(1 - e^{-19 \cdot \tan(\beta)}\right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 43.79925 = 43.8 \cdot \left(1 - e^{-19 \cdot \tan(30^\circ)}\right)$$

3) Empirycznie określone funkcje parametru nachylenia plaży b

$$\text{fx } b = \frac{1.56}{1 + e^{-19.5 \cdot \tan(\beta)}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.55998 = \frac{1.56}{1 + e^{-19.5 \cdot \tan(30^\circ)}}$$



4) Maksymalny rozruch

$$\text{fx } R = H_d \cdot 2.32 \cdot \varepsilon_0^{0.77}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 19.96463\text{m} = 1.27\text{m} \cdot 2.32 \cdot (12)^{0.77}$$

5) Mean Runup

$$\text{fx } R' = H_d \cdot 0.88 \cdot \varepsilon_0^{0.69}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29.32709\text{m} = 6.0\text{m} \cdot 0.88 \cdot (12)^{0.69}$$

6) Okres fali podany w uproszczeniu dla fali długiej dla długości fali

$$\text{fx } P = \frac{\lambda}{\sqrt{[g] \cdot H}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.030267 = \frac{26.8\text{m}}{\sqrt{[g] \cdot 69\text{m}}}$$

7) Parametr podobieństwa przy falach głębinowych przy maksymalnym rozbiegu

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R}{H_d} \cdot 2.32 \right)^{\frac{1}{0.77}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.24699 = \left(\frac{20\text{m}}{6.0\text{m}} \cdot 2.32 \right)^{\frac{1}{0.77}}$$



8) Parametr podobieństwa przy falach głębinowych przy podanym średnim rozbiegu

[Otwórz kalkulator !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \frac{\left(\frac{R'}{0.88 \cdot H_d} \right)^1}{0.69}$$

$$\text{ex } 12.0224 = \frac{\left(\frac{43.80\text{m}}{0.88 \cdot 6.0\text{m}} \right)^1}{0.69}$$

9) Parametr podobieństwa surfingu w głębokich wodach

[Otwórz kalkulator !\[\]\(ec9132f1d27c8919987d92907322654d_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \xi_o = \tan(\beta) \cdot \left(\frac{H_o}{L_o} \right)^{-0.5}$$

$$\text{ex } 0.408248 = \tan(30^\circ) \cdot \left(\frac{6\text{m}}{3.0\text{m}} \right)^{-0.5}$$

10) Parametr podobieństwa surfowania Podano średnią z najwyższej jednej trzeciej rozbiegów

[Otwórz kalkulator !\[\]\(758ebdf4629c903da74c2e079717ae32_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R_{1/3}}{H_d} \cdot 1.38 \right)^{\frac{1}{0.7}}$$

$$\text{ex } 29.9843 = \left(\frac{47\text{m}}{6.0\text{m}} \cdot 1.38 \right)^{\frac{1}{0.7}}$$



11) Podana wysokość fali głębinowej Średnia z najwyższej jednej dziesiątej rozbiegów

$$\text{fx } H_d = \frac{R_{1/10}}{1.7 \cdot \varepsilon_0^{0.71}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.046216\text{m} = \frac{60\text{m}}{1.7 \cdot (12)^{0.71}}$$

12) Podana wysokość fali głębinowej Średnia z najwyższej jednej trzeciej rozbiegów

$$\text{fx } H_d = \frac{R_{1/3}}{1.38 \cdot \varepsilon_0^{0.7}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.981249\text{m} = \frac{47\text{m}}{1.38 \cdot (12)^{0.7}}$$


13) Podobieństwo surfowania głębinowego Podany parametr Runup

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R_{2\%}}{H_d \cdot 1.86} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.96233 = \left(\frac{65\text{m}}{6.0\text{m} \cdot 1.86} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$




14) Podobieństwo surfowania w wodzie głębinowej Podany parametr, średnia z najwyższej jednej dziesiątej rozbiegów 

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R_{1/10}}{H_d \cdot 1.7} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 12.13039 = \left(\frac{60\text{m}}{6.0\text{m} \cdot 1.7} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$

15) Rozbieg przekroczony o 2 procent grzbietów rozbiegu 

$$\text{fx } R_{2\%} = H_d \cdot 1.86 \cdot \varepsilon_0^{0.71}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 65.14527\text{m} = 6.0\text{m} \cdot 1.86 \cdot (12)^{0.71}$$

16) Średnia z najwyższej jednej dziesiątej rozbiegów 

$$\text{fx } R_{1/10} = H_d \cdot 1.7 \cdot \varepsilon_0^{0.71}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 59.54137\text{m} = 6.0\text{m} \cdot 1.7 \cdot (12)^{0.71}$$

17) Średnia z najwyższej jednej trzeciej rozbiegów 

$$\text{fx } R_{1/3} = H_d \cdot 1.38 \cdot \varepsilon_0^{0.7}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 47.14734\text{m} = 6.0\text{m} \cdot 1.38 \cdot (12)^{0.7}$$



18) Wysokość fali głębinowej przy danym rozbiegu została przekroczona o 2 procent grzbietów rozbiegu ↗

$$\text{fx } H_d = \frac{R_{2\%}}{1.86 \cdot \varepsilon_0^{0.71}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 5.98662\text{m} = \frac{65\text{m}}{1.86 \cdot (12)^{0.71}}$$

19) Wysokość fali głębinowej przy maksymalnym rozbiegu ↗

$$\text{fx } H_{d'} = \frac{R}{2.32 \cdot \varepsilon_0^{0.77}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 1.27225\text{m} = \frac{20\text{m}}{2.32 \cdot (12)^{0.77}}$$

20) Wysokość fali głębinowej przy podanym parametrze podobieństwa przy falach ↗

$$\text{fx } H_o = L_o \cdot \left(\frac{\xi_o}{\tan(\beta)} \right)^{-\frac{1}{0.5}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 6.007305\text{m} = 3.0\text{m} \cdot \left(\frac{0.408}{\tan(30^\circ)} \right)^{-\frac{1}{0.5}}$$



21) Wysokość fali głębinowej przy średnim rozbiegu

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926_img.jpg\)](#)

fx
$$H_d = \frac{R'}{0.88 \cdot \varepsilon_0^{0.69}}$$

ex
$$8.960998\text{m} = \frac{43.80\text{m}}{0.88 \cdot (12)^{0.69}}$$




Używane zmienne

- **a** Funkcje zbocza plażowego A
- **b** Funkcje zbocza plażowego B
- **H** Wysokość fali (*Metr*)
- **H_d** Wysokość fali głębinowej (*Metr*)
- **H_{d'}** Wysokość wybrzeża fal głębinowych (*Metr*)
- **H_o** Wysokość fali fal w strefie surfowania (*Metr*)
- **L_o** Długość fal w strefie surfowania (*Metr*)
- **P** Okres fal na wybrzeżach
- **R** Rozbieg fali (*Metr*)
- **R'** Średni bieg (*Metr*)
- **R_{1/10}** Średnia z najwyższej 1/10 rozbiegu (*Metr*)
- **R_{1/3}** Średnia z najwyższej 1/3 rozbiegów (*Metr*)
- **R_{2%}** Rozbieg przekroczony o 2 procent grzbietów rozbiegu (*Metr*)
- **β** Nachylenie plaży fal strefy surfingowej (*Stopień*)
- **ε_o** Parametr podobieństwa surfowania głębinowego
- **λ** Długość fali wybrzeża (*Metr*)
- **ξ_o** Parametr podobieństwa fal strefy surfowania



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Stały:** e, 2.71828182845904523536028747135266249
Stała Napiera
- **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:** tan, tan(Angle)
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar:** Długość in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Kąt in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Indeks wyłącznika Formuły 
- Metoda strumienia energii Formuły 
- Nieregularne fale Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

4/11/2024 | 9:46:56 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

