



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Nieregularne fale Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 21 Nieregularne fale Formuły

### Nieregularne fale

#### 1) Długość fali głębinowej przy danym parametrze podobieństwa surfowania

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

Otwórz kalkulator 

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

#### 2) Empirycznie określone funkcje parametru nachylenia plaży a

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

Otwórz kalkulator 

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

#### 3) Empirycznie określone funkcje parametru nachylenia plaży b

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

Otwórz kalkulator 

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



4) Maksymalny rozruch 

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

Otwórz kalkulator 


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

5) Mean Runup 

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

Otwórz kalkulator 


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

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

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

Otwórz kalkulator 

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

7) Parametr podobieństwa przy falach głębinowych przy maksymalnym rozbiegu 

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

Otwórz kalkulator 

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



### 8) Parametr podobieństwa przy falach głębinowych przy podanym średnim rozbiegu

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

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

### 9) Parametr podobieństwa surfingu w głębokich wodach

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

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


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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

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



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 


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

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 

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


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 

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




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

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

Otwórz kalkulator 

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

15) Rozbieg przekroczony o 2 procent grzbietów rozbiegu 

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

Otwórz kalkulator 

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

16) Średnia z najwyższej jednej dziesiątej rozbiegów 

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

Otwórz kalkulator 

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

17) Średnia z najwyższej jednej trzeciej rozbiegów 

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

Otwórz kalkulator 

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



18) Wysokość fali głębinowej przy danym rozbiegu została przekroczone 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 

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

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







## Używane zmienne

- **a** Funkcje zbocza plażowego A
- **b** Funkcje zbocza plażowego B
- **H** Wysokość fali (*Metr*)
- **H<sub>d</sub>** Wysokość fali głębinowej (*Metr*)
- **H<sub>d'</sub>** Wysokość wybrzeża fal głębinowych (*Metr*)
- **H<sub>0</sub>** Wysokość fali fal w strefie surfowania (*Metr*)
- **L<sub>0</sub>** Długość fal w strefie surfowania (*Metr*)
- **P** Okres fal na wybrzeżach
- **R** Rozbieg fali (*Metr*)
- **R'** Średni bieg (*Metr*)
- **R<sub>1/10</sub>** Średnia z najwyższej 1/10 rozbiegu (*Metr*)
- **R<sub>1/3</sub>** Średnia z najwyższej 1/3 rozbiegów (*Metr*)
- **R<sub>2%</sub>** Rozbieg przekroczony o 2 procent grzbietów rozbiegu (*Metr*)
- **β** Nachylenie plaży fal strefy surfingowej (*Stopień*)
- **ε<sub>0</sub>** Parametr podobieństwa surfowania głębinowego
- **λ** Długość fali wybrzeża (*Metr*)
- **ξ<sub>0</sub>** 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 
- Nieregularne fale Formuły 
- Metoda strumienia energii Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

6/20/2024 | 8:04:12 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

