

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Wave Setup Formuły

[Kalkulatory!](#)[Przykłady!](#)[konwersje!](#)

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **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 Wave Setup Formuły

Wave Setup ↗

1) Całkowita głębokość wody ↗

fx $H_c = h + \eta'$

Otwórz kalkulator ↗

ex $49m = 20.0m + 29m$

2) Głębokość wody podana jako komponent brzegu poprzecznego ↗

fx $d = \frac{S_{xx}}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot \rho_{water} \cdot [g] \cdot H^2}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $1.04999m = \frac{17376}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$

3) Głębokość wody stojącej podana Całkowita głębokość wody ↗

fx $h = H_c - \eta'$

Otwórz kalkulator ↗

ex $20m = 49m - 29m$



4) Głębokość wody w momencie załamania, biorąc pod uwagę osiadanie w punkcie przerwania na linii brzegowej wód stojących ↗

fx

$$d_b = \frac{\eta_s - \eta_b}{\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \gamma_b^2} \right)}}$$

Otwórz kalkulator ↗

ex

$$55.01907m = \frac{53.0m - 0.23m}{\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)}}$$

5) Konfiguracja na średniej linii brzegowej ↗

fx

$$\eta'_{max} = \eta_s + (d\eta'/dx \cdot \Delta_x)$$

Otwórz kalkulator ↗

ex

$$53.67764 = 53.0m + (0.012 \cdot 56.47)$$

6) Nachylenie plaży z niełamliwym górnym limitem rozbiegu ↗

fx

$$\beta = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{R}{H_o} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

Otwórz kalkulator ↗

ex

$$0.765587 = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{20m}{60m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$



7) Nieprzerwająca góra granica rozbiegu na jednolitym nachyleniu ↗

fx

$$R = H_d \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot \beta} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Otwórz kalkulator ↗**ex**

$$18.03299\text{m} = 6.0\text{m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot 0.76} \right)^{\frac{1}{4}}$$

8) Osiedlenie się w Breaker Point na linii brzegowej Still-Water ↗

fx

$$\eta_b = \eta_s - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot T_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

Otwórz kalkulator ↗**ex**

$$0.24829\text{m} = 53.0\text{m} - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$$

9) Parametr podobieństwa fal przy danym rozbiegu fali powyżej średniego poziomu wody ↗

fx

$$\varepsilon_o' = \frac{R}{H_d}$$

Otwórz kalkulator ↗**ex**

$$3.333333 = \frac{20\text{m}}{6.0\text{m}}$$



10) Podana wysokość fali Średnia wysokość powierzchni wody ustalona dla fal regularnych ↗

fx
$$H = \sqrt{\eta'_o \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}}}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$2.986363m = \sqrt{0.51m \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{26.8m}}}$$

11) Przemieszczenie linii brzegowej w kierunku brzegu ↗

fx
$$\Delta_x = \frac{\eta_s}{\tan(\beta) - d\eta' dx}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$56.47602 = \frac{53.0m}{\tan(0.76) - 0.012}$$

12) Rozbieg fali powyżej średniego poziomu wody ↗

fx
$$R = H_d \cdot \varepsilon_o,$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$19.92m = 6.0m \cdot 3.32$$



13) Składnik Cross-Shore naprężenia radiacyjnego skierowanego w kierunku Cross-Shore ↗

fx $S_{xx'} = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d \cdot H^2$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $17376.16 = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000 \text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05 \text{m} \cdot (3 \text{m})^2$

14) Średnia wysokość powierzchni wody podana całkowita głębokość wody ↗

fx $\eta' = H_c - h$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $29 \text{m} = 49 \text{m} - 20.0 \text{m}$

15) Ustaw na regularne fale ↗

fx $\eta'_o = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{H^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{\lambda} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)} \right)$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $-0.514668 \text{m} = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{(3 \text{m})^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{26.8 \text{m}} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05 \text{m}}{26.8 \text{m}} \right)} \right)$



16) Ustawienie na linii brzegowej stojącej wody ↗

fx $\eta_s = \eta_b + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot T_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $52.98171\text{m} = 0.23\text{m} + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$

17) Wskaźnik głębokości przerywacza, biorąc pod uwagę położenie w punkcie przerwania na linii brzegowej na wodach stojących ↗

fx $\gamma_b = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{d_b}{\eta_s - \eta_b} \right) - 1 \right)}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $0.335694 = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{55\text{m}}{53.0\text{m} - 0.23\text{m}} \right) - 1 \right)}$

18) Wysokość fali głębinowej przy rozbiegu fali powyżej średniego poziomu wody ↗

fx $H_d = \frac{R}{\varepsilon_0},$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $6.024096\text{m} = \frac{20\text{m}}{3.32}$



19) Wysokość fali głębinowej, biorąc pod uwagę górną granicę spływu nie załamującą się na jednolitym nachyleniu ↗

fx $H_d = \frac{R}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot \beta\right)^{\frac{1}{4}}}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $7.633201\text{m} = \frac{20\text{m}}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot 0.76\right)^{\frac{1}{4}}}$

20) Wysokość fali podana dla składnika poprzecznego brzegu ↗

fx $H = \sqrt{\frac{16 \cdot S_{xx}}{3 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d}}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $2.999986\text{m} = \sqrt{\frac{16 \cdot 17376}{3 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m}}}$



Używane zmienne

- d Głębokość wody (*Metr*)
- d_b Głębokość wody przy załamaniu (*Metr*)
- $d\eta'dx$ Moment równowagi między brzegami
- h Głębokość wody stojącej (*Metr*)
- H Wysokość fali (*Metr*)
- H_c Głębokość wody przybrzeżnej (*Metr*)
- H_d Wysokość fali głębinowej (*Metr*)
- H_o Wysokość fal głębinowych w oceanie (*Metr*)
- R Rozbieg fali (*Metr*)
- $S_{xx'}$ Przybrzeżny komponent transgraniczny
- β Nachylenie plaży
- γ_b Indeks głębokości łamania
- Δ_x Przemieszczenie linii brzegowej w kierunku brzegu
- ϵ_o Parametr podobieństwa surfowania głębinowego
- η' Średnia wysokość powierzchni wody (*Metr*)
- η_b Usiądź w punkcie przerwania (*Metr*)
- η'_{max} Ustawienie na średniej linii brzegowej
- η'_o Średnia wysokość powierzchni wody wybrzeża (*Metr*)
- η_s Ustawienie na linii brzegu wody stojącej (*Metr*)
- λ Długość fali wybrzeża (*Metr*)
- ρ_{water} Gęstość wody (*Kilogram na metr sześcienny*)
- Y_b Indeks głębokości łamacza przybrzeżnego



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: **[g]**, 9.80665

Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi

- Stały: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288

Stała Archimedesa

- Funkcjonować: **sinh**, sinh(Number)

Funkcja sinus hiperboliczna, znana również jako funkcja sinh, jest funkcją matematyczną definiowaną jako hiperboliczny odpowiednik funkcji sinus.

- 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: **Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)

Gęstość Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Metody przewidywania spłyceń kanałów Formuły ↗
- Prądy przybrzeżne Formuły ↗
- Wave Setup Formuły ↗

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

4/11/2024 | 9:33:12 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

