



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 16

Ważny Ławica, załamanie i łamanie Formuły

1) Breaking Wave przy danej wysokości fali w Breaking Point Formuła ↻

Formuła

$$\xi = \frac{\beta}{\sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2291 = \frac{0.15 \text{ rad}}{\sqrt{\frac{3 \text{ m}}{7 \text{ m}}}}$$

Oceń formułę ↻

2) Długość fali dla zmniejszonego współczynnika wypłynięcia na płytkiej wodzie Formuła ↻

Formuła

$$\lambda_o = d_w \cdot \left(\frac{K_s}{0.2821} \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$4.4887 \text{ m} = 0.4 \text{ m} \cdot \left(\frac{0.945}{0.2821} \right)^2$$

Oceń formułę ↻

3) Długość fali głębinowej dla współczynnika płynięcia w płytkiej wodzie Formuła ↻

Formuła

$$\lambda_o = \left(\frac{K_s}{0.4466} \right)^4 \cdot d_w$$

Przykład z Jednostki

$$8.0189 \text{ m} = \left(\frac{0.945}{0.4466} \right)^4 \cdot 0.4 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

4) Długość fali głębinowej przy danym załamaniu fali i wysokości fali w punkcie załamania Formuła ↻

Formuła

$$\lambda_o = \frac{\xi^2 \cdot H_w}{\beta^2}$$

Przykład z Jednostki

$$6.9921 \text{ m} = \frac{0.229^2 \cdot 3 \text{ m}}{0.15 \text{ rad}^2}$$

Oceń formułę ↻

5) Głębokość wody przy danym współczynniku Shoaing w płytkiej wodzie Formuła ↻

Formuła

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left(\frac{K_s}{0.4466} \right)^4}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3492 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}}{\left(\frac{0.945}{0.4466} \right)^4}$$

Oceń formułę ↻



6) Głębokość wody przy zmniejszonym współczynniku mielizny w płytkiej wodzie Formuła

Formuła

$$d_w = \frac{\lambda_0}{\left(\frac{K_s}{0.2821}\right)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.6238\text{ m} = \frac{7\text{ m}}{\left(\frac{0.945}{0.2821}\right)^2}$$

Oceń formułę 

7) Nachylenie plaży przy danej fali załamania i wysokości fali w punkcie załamania Formuła

Formuła

$$\beta = \xi \cdot \sqrt{\frac{H_w}{\lambda_0}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1499\text{ rad} = 0.229 \cdot \sqrt{\frac{3\text{ m}}{7\text{ m}}}$$

Oceń formułę 

8) Odległość między dwoma promieniami w punkcie ogólnym Formuła

Formuła

$$b = \frac{b_0}{K_r^2}$$

Przykład z Jednostki

$$10000\text{ m} = \frac{100\text{ m}}{0.1^2}$$

Oceń formułę 

9) Współczynnik ławicy Formuła

Formuła

$$K_s = \left(\tanh(k \cdot d) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot k \cdot \frac{d}{\sinh(2 \cdot k \cdot d)} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9512 = \left(\tanh(0.2 \cdot 10\text{ m}) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot 0.2 \cdot \frac{10\text{ m}}{\sinh(2 \cdot 0.2 \cdot 10\text{ m})} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Oceń formułę 

10) Współczynnik refrakcji Formuła

Formuła

$$K_r = \sqrt{\frac{b_0}{b}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1 = \sqrt{\frac{100\text{ m}}{10000\text{ m}}}$$

Oceń formułę 

11) Współczynnik Shoaling przy prędkości fali Formuła

Formuła

$$K_s = \sqrt{\frac{C_0}{C \cdot 2 \cdot n}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.6708 = \sqrt{\frac{4.5\text{ m/s}}{20\text{ m/s} \cdot 2 \cdot 0.25}}$$

Oceń formułę 



12) Współczynnik wyplycenia w wodzie płytkiej Formuła

Formuła

$$K_s = 0.4466 \cdot \left(\frac{\lambda_0}{d_w} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9134 = 0.4466 \cdot \left(\frac{7\text{m}}{0.4\text{m}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Oceń formułę 

13) Współczynnik załamania przy względnej zmianie wysokości fali Formuła

Formuła

$$K_r = \frac{H_w}{H_o \cdot K_s}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1006 = \frac{3\text{m}}{31.57\text{m} \cdot 0.945}$$

Oceń formułę 

14) Wysokość fali głębinowej dla współczynnika Shoaling i współczynnika załamania Formuła

Formuła

$$H_o = \frac{H_w}{K_s \cdot K_r}$$

Przykład z Jednostki

$$31.746\text{m} = \frac{3\text{m}}{0.945 \cdot 0.1}$$

Oceń formułę 

15) Wysokość fali przy danym współczynniku Shoaling i współczynniku załamania Formuła

Formuła

$$H_w = H_o \cdot K_s \cdot K_r$$

Przykład z Jednostki

$$2.9834\text{m} = 31.57\text{m} \cdot 0.945 \cdot 0.1$$

Oceń formułę 

16) Wysokość fali w punkcie załamania przy danej fali załamania Formuła

Formuła

$$H_w = \frac{\lambda_0 \cdot \beta^2}{\xi^2}$$

Przykład z Jednostki

$$3.0034\text{m} = \frac{7\text{m} \cdot 0.15_{\text{rad}}^2}{0.229^2}$$




Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Ławica, załamanie i łamanie Formuły powyżej




- **b** Odległość między dwoma promieniami (Metr)
- **b₀** Odległość między dwoma promieniami w Deepwater (Metr)
- **C** Szybkość fali (Metr na sekundę)
- **C₀** Szybkość fal głębinowych (Metr na sekundę)
- **d** Średnia głębokość przybrzeżna (Metr)
- **d_w** Głębokość wody w oceanie (Metr)
- **H₀** Wysokość fali w głębokiej wodzie (Metr)
- **H_w** Wysokość fali dla powierzchniowych fal grawitacyjnych (Metr)
- **k** Numer fali dla fali wodnej
- **K_r** Współczynnik załamania
- **K_s** Współczynnik mielizny
- **n** Stosunek prędkości grupowej do prędkości fazowej
- **β** Nachylenie plaży (Radian)
- **λ₀** Długość fali w głębokiej wodzie (Metr)
- **ξ** Załamująca Fala

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ławica, załamanie i łamanie Formuły powyżej

- **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 styyczna 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 Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Powierzchniowe fale grawitacyjne

- **Ważny Prędkość grupowa, rytmy, transport energii** **Formuły** 
- **Ważny Teoria fal nieliniowych** **Formuły** 
- **Ważny Relacja dyspersji liniowej fali liniowej** **Formuły** 
- **Ważny Ławica, załamanie i łamanie** **Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Odwrócona procentowa** 
-  **Kalkulator NWD** 
-  **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 | 11:15:29 AM UTC

