



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Przechyłka zatoki, wpływ dopływu słodkiej wody, wiele wlotów i interakcja falowo-prądowa Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosnienie - **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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](http://softusvista.com) venture!



Lista 24 Przechyłka zatoki, wpływ dopływu słodkiej wody, wiele wlotów i interakcja falowo-prądowa Formuły

Przechyłka zatoki, wpływ dopływu słodkiej wody, wiele wlotów i interakcja falowo-prądowa ↗

Przechyłka zatoki ↗

1) Amplituda pływów w oceanie ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

fx $a_o = \frac{\Delta_{BS}}{\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{t}{T})}}$

ex $3.995511m = \frac{4.51m}{\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}}$

2) Głębokość podana Nabylenie powierzchni wody ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

fx $h = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot \rho_{water} \cdot [g]}$

ex $11.91668m = \frac{1.49 \cdot 0.6N/m^2}{0.00000765 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g]}$

3) Przechył ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

fx $\Delta_{BS} = a_o \cdot \left(\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{t}{T})} \right)$

ex $4.515067m = 4.0m \cdot \left(\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})} \right)$



4) Przechylka spowodowana zmiennym przekrojem poprzecznym kanału wejściowego ↗

fx

Otwórz kalkulator ↗

$$S = a_o \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{a_B}{a_o} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{D_t}{a_o} \right)} \right) - \left(\frac{a_o}{m \cdot W} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{a_B}{a_o} \right) \cdot \cos(k) - \left(\left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{a_B}{a_o} \right)^2 \right) + 4 \right) \right)$$

ex

$$2.000651m = 4.0m \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{5.01m}{4.0m} \right)} \right) - \left(\frac{4.0m}{1.5 \cdot 52m} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{3.7}{4.0m} \right) \cdot \cos(22) - \left(\left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2 \right) \right) \right)$$

Wpływ dopływu słodkiej wody ↗

5) Amplituda pływów oceanicznych przy użyciu bezwymiarowej zmiennej Kinga ↗

$$fx \quad a_o = \frac{Qr \cdot T}{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_b}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 4.032897m = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 1.5001m^2}$$

6) Bezwymiarowa zmenna Kinga ↗

$$fx \quad Qr' = Qr \cdot \frac{T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 0.574688 = 10m^3/min \cdot \frac{130s}{2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}$$

7) Dopływ rzeki lub wody słodkiej do zatoki przy użyciu bezwymiarowej zmiennej Kinga ↗

$$fx \quad Qr = \frac{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{T}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 9.918428m^3/min = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{130s}$$

8) Okres pływów przy użyciu bezwymiarowej zmiennej Kinga ↗

$$fx \quad T = \frac{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{Qr}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 128.9396s = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{10m^3/min}$$



9) Pole powierzchni zatoki lub basenu przy użyciu bezwymiarowej zmiennej Kinga ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } A_b = \frac{Q_r \cdot T}{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o}$$

$$\text{ex } 1.512437 \text{m}^2 = \frac{10 \text{m}^3/\text{min} \cdot 130 \text{s}}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{m}}$$

Wiele wlotów ↗

10) Całkowity maksymalny rozładunek dla sumy wszystkich wlotów ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } Q_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b \cdot V_{\max}}{T}$$

$$\text{ex } 10.15044 \text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{m} \cdot 1.5001 \text{m}^2 \cdot 35 \text{m/s}}{130 \text{s}}$$

11) Maksymalna prędkość w gardle wlotowym przy całkowitym maksymalnym wylocie ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } V_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$\text{ex } 34.99849 \text{m/s} = \frac{10.15 \text{m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{m} \cdot 1.5001 \text{m}^2}$$

12) Podana amplituda pływów oceanu Całkowity maksymalny wypływ dla sumy wszystkich wlotów ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } a_o = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot A_b \cdot V_{\max}}$$

$$\text{ex } 3.999828 \text{m} = \frac{10.15 \text{m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 1.5001 \text{m}^2 \cdot 35 \text{m/s}}$$

13) Podany okres pływów Całkowity maksymalny wypływ dla sumy wszystkich wlotów ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } T = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max} \cdot A_b}{Q_{\max}}$$

$$\text{ex } 130.0056 \text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{m} \cdot 35 \text{m/s} \cdot 1.5001 \text{m}^2}{10.15 \text{m}^3/\text{s}}$$



14) Powierzchnia Zatoki lub Basenu przy danym Całkowitym Maksymalnym Wypływie ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{fx } A_b = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max}}$$

$$\text{ex } 1.500035 \text{ m}^2 = \frac{10.15 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{ m} \cdot 35 \text{ m/s}}$$

Interakcja falowo-prądowa ↗

15) Fala kątowa Ortogonalna tworzy z prądem w wartościach fali nie propagowanej w obszarze zakazanym ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{fx } \theta = a \cos \left(F \cdot \frac{([g] \cdot d_T)^{0.5}}{V} \right)$$

$$\text{ex } 3.767954^\circ = a \cos \left(0.57 \cdot \frac{([g] \cdot 5 \text{ m})^{0.5}}{4 \text{ m/s}} \right)$$

16) Głębokość kanału w wartościach fali nie propagowanej ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{fx } d_T = [g] \cdot \left(\frac{\Omega \cdot T_p}{2 \cdot \pi} \right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 4.952265 \text{ m} = [g] \cdot \left(\frac{0.047 \cdot 95 \text{ s}}{2 \cdot \pi} \right)^{0.5}$$

17) Głębokość kanału w wartościach fali nie propagowanej w obszarze zakazanym ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{fx } d_T = \frac{\left(\left(V \cdot \frac{\cos(\theta)}{F} \right) \right)^2}{[g]}$$

$$\text{ex } 5.000091 \text{ m} = \frac{\left(\left(4 \text{ m/s} \cdot \frac{\cos(3.76^\circ)}{0.57} \right) \right)^2}{[g]}$$

18) Nie propagowane wartości fal w linii granicznej obszaru zabronionego ↗

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{fx } F = \frac{V \cdot \cos(\theta)}{([g] \cdot d_T)^{0.5}}$$

$$\text{ex } 0.570005 = \frac{4 \text{ m/s} \cdot \cos(3.76^\circ)}{([g] \cdot 5 \text{ m})^{0.5}}$$



19) Nie propagowane wartości fal w zakazanym obszarze linii granicznej ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } \Omega = \left(\frac{2 \cdot \pi}{T_p} \right) \cdot \left(\frac{d_T}{[g]} \right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 0.047226 = \left(\frac{2 \cdot \pi}{95\text{s}} \right) \cdot \left(\frac{5\text{m}}{[g]} \right)^{0.5}$$

20) Okres fali w nie propagowanych wartościach fal ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } T_p = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{d_T}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{}$$

$$\text{ex } 95.45676\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{5\text{m}}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{0.047}$$

21) Prędkość kanału w nie propagowanych wartościach fal w Zakazanym Regionie ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } V = \frac{F \cdot ([g] \cdot d_T)^{0.5}}{\cos(\theta)}$$

$$\text{ex } 3.999963\text{m/s} = \frac{0.57 \cdot ([g] \cdot 5\text{m})^{0.5}}{\cos(3.76^\circ)}$$

22) Wpływ prądu na wysokość fal ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } H = R_H \cdot H_A$$

$$\text{ex } 80\text{m} = 0.8 \cdot 100\text{m}$$

23) Współczynnik wysokości fal prądu na wlocie ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } R_H = \frac{H}{H_A}$$

$$\text{ex } 0.8 = \frac{80\text{m}}{100\text{m}}$$

24) Wysokość fal wchodzącej do wlotu ↗

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{fx } H_A = \frac{H}{R_H}$$

$$\text{ex } 100\text{m} = \frac{80\text{m}}{0.8}$$



Używane zmienne

- a_B Amplituda przypływu zatoki
- A_b Powierzchnia Zatoki (Metr Kwadratowy)
- a_o Amplituda pływów oceanicznych (Metr)
- d_T Średnia głębokość wody w czasie (Metr)
- D_t Głębokość kanału (Metr)
- F Niepropagowane wartości fal „F”
- h Stała głębokość Eckmana (Metr)
- H Wysokość fali (Metr)
- H_A Wysokość fali wpływającej do wlotu (Metr)
- k Opóźnienie fazy
- m Nachylenie banku
- Q_{max} Maksymalne rozładowanie wszystkich wlotów (Metr sześcienny na sekundę)
- Q_r Dopływ rzeki lub wody słodkiej do zatoki (Metr sześcienny na minutę)
- Qr' Bezwymiarowa zmienna króla dla wody słodkiej
- R_H Współczynnik wysokości fali prądu wlotowego
- S Przechył (Metr)
- t Czas trwania napływu (Godzina)
- T Okres pływowy (Drugi)
- T_p Okres fali (Drugi)
- V Prędkość w kanale (Metr na sekundę)
- V_{max} Maksymalna prędkość w gardle wlotowym (Metr na sekundę)
- W Szerokość kanału odpowiadająca średniej głębokości wody (Metr)
- β Nachylenie powierzchni wody
- Δ Współczynnik Eckmana
- Δ_{BS} Przechyłka zatoki (Metr)
- θ Kąt b/w Prędkość pozioma i Fala pozioma (Stopień)
- ρ_{water} Gęstość wody (Kilogram na metr sześcienny)
- T Naprężenie ścinające na powierzchni wody (Newton/Metr Kwadratowy)
- Ω Niepropagowane wartości fal



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [g], 9.80665

Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi

- **Stały:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288

Stała Archimedesa

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

Odwrotna funkcja cosinus jest funkcją odwrotną funkcji cosinus. Jest to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje stosunek i zwraca kąt, którego cosinus jest równy temu stosunkowi.

- **Funkcjonować:** **cos**, cos(Angle)

Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwnego prostokątnej trójkąta.

- **Funkcjonować:** **sin**, sin(Angle)

Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwnego prostokątnej.

- **Pomiar:** Długość in Metr (m)

Długość Konwersja jednostek 

- **Pomiar:** Czas in Godzina (h), Drugi (s)

Czas Konwersja jednostek 

- **Pomiar:** Obszar in Metr Kwadratowy (m²)

Obszar Konwersja jednostek 

- **Pomiar:** Nacisk in Newton/Metr Kwadratowy (N/m²)

Nacisk Konwersja jednostek 

- **Pomiar:** Prędkość in Metr na sekundę (m/s)

Prędkość Konwersja jednostek 

- **Pomiar:** Kąt in Stopień (°)

Kąt Konwersja jednostek 

- **Pomiar:** Objętościowe natężenie przepływu in Metr sześcienny na minutę (m³/min), Metr sześcienny na sekundę (m³/s)

Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 

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

Gęstość Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Przechylka zatoki, wpływ dopływu słodkiej wody, wiele wlotów i interakcja falowo-prądowa Formuły ↗
- Prądy wlotowe i wysokości pływów Formuły ↗

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

4/9/2024 | 9:49:25 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

