



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Voorspelling van getijden en getijdenrivieren Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 14 Voorspelling van getijden en getijdenrivieren Formules

Voorspelling van getijden en getijdenrivieren



Harmonische analyse en voorspelling van getijden



1) Formuliernummer



fx

$$F = \frac{O_1 + K_1}{M_2 + S_2}$$

[Rekenmachine openen](#)

ex

$$0.789474 = \frac{3 + 12}{8 + 11}$$

2) Lunar-Solar Constituent gegeven formuliernummer



fx

$$K_1 = F \cdot (M_2 + S_2) - O_1$$

[Rekenmachine openen](#)

ex

$$11.9986 = 0.7894 \cdot (8 + 11) - 3$$

3) Principal Lunar Diurnal Constituent gegeven formuliernummer



fx

$$O_1 = F \cdot (M_2 + S_2) - K_1$$

[Rekenmachine openen](#)

ex

$$2.9986 = 0.7894 \cdot (8 + 11) - 12$$



4) Principal Lunar Semi-Diurnal Constituent gegeven formuliernummer 

$$fx \quad M_2 = \left(\frac{O_1 + K_1}{F} \right) - S_2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8.001773 = \left(\frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 11$$

5) Principal Solar Semi-Diurnal Constituent gegeven formuliernummer 

$$fx \quad S_2 = \left(\frac{O_1 + K_1}{F} \right) - M_2$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 11.00177 = \left(\frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 8$$

6) Radiale frequenties voor het voorspellen van getijden 

$$fx \quad \omega = 2 \cdot \frac{\pi}{T_n}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 6.200104 \text{rad/s} = 2 \cdot \frac{\pi}{1.0134 \text{s}}$$

7) Tijdsperiode van de n-de bijdrage van de getijdenvoorspelling gegeven radiale frequenties 

$$fx \quad T_n = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.013417 \text{s} = 2 \cdot \frac{\pi}{6.2 \text{rad/s}}$$



Getijdenrivieren

Rivier navigatie

8) Chezy's wrijvingsfactor gegeven wrijvingsfactor voor voortplantingsnelheid van vloedgolf

$$\text{fx } C = \sqrt{\frac{T \cdot 8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 15 = \sqrt{\frac{130\text{s} \cdot 8 \cdot [g] \cdot 58.832\text{m}^3/\text{s}}{6 \cdot \pi^2 \cdot 26\text{m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}}$$

9) Gemiddelde diepte gegeven voortplantingsnelheid van vloedgolf

$$\text{fx } h' = \frac{v^2}{[g] \cdot \left(1 - \tan(\Theta_f)^2\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 27.05664\text{m} = \frac{(13.3\text{m}/\text{s})^2}{[g] \cdot \left(1 - \tan(30^\circ)^2\right)}$$



10) Gemiddelde diepte gegeven wrijvingsfactor voor voortplantingssnelheid van vloedgolf

$$\text{fx } h' = \frac{T \cdot 8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 26.00001\text{m} = \frac{130\text{s} \cdot 8 \cdot [g] \cdot 58.832\text{m}^3/\text{s}}{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}$$

11) Getijdeperiode voor wrijvingsfactor en voortplantingssnelheid van vloedgolf

$$\text{fx } T = \frac{6 \cdot (\pi^2) \cdot (C^2) \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}{8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 130\text{s} = \frac{6 \cdot (\pi^2) \cdot ((15)^2) \cdot 26\text{m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{8 \cdot [g] \cdot 58.832\text{m}^3/\text{s}}$$

12) Maximale overstromingsstroom gegeven wrijvingsfactor voor voortplantingssnelheid van vloedgolf

$$\text{fx } V_{\max} = \frac{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}{T \cdot 8 \cdot [g]}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 58.83198\text{m}^3/\text{s} = \frac{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot 26\text{m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{130\text{s} \cdot 8 \cdot [g]}$$



13) Voortplantingsnelheid van getijgolf 

$$fx \quad v = \sqrt{[g] \cdot h' \cdot (1 - \tan(\Theta_f)^2)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 13.03771\text{m/s} = \sqrt{[g] \cdot 26\text{m} \cdot (1 - \tan(30^\circ)^2)}$$

14) Wrijvingsfactor voor voortplantingsnelheid van vloedgolf 

fx

Rekenmachine openen 

$$\Theta_f = 0.5 \cdot a \tan \left(T \cdot 8 \cdot [g] \cdot \frac{V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot h'} \right)$$

$$ex \quad 30^\circ = 0.5 \cdot a \tan \left(130\text{s} \cdot 8 \cdot [g] \cdot \frac{58.832\text{m}^3/\text{s}}{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot 26\text{m}} \right)$$



Variabelen gebruikt

- **C** Chezy's Constante
- **F** Formulier nummer
- **h'** Gemiddelde diepte (*Meter*)
- **K₁** Maan-zonnebestanddeel
- **M₂** Belangrijkste maan-semi-dagelijks bestanddeel
- **O₁** Belangrijkste maan-dagelijkse constituent
- **S₂** Belangrijkste zonne-semi-dagelijks bestanddeel
- **T** Getijdenperiode (*Seconde*)
- **T_n** Periode van de zoveelste bijdrage (*Seconde*)
- **v** Golfsnelheid (*Meter per seconde*)
- **V_{max}** Maximale overstromingsstroom (*Kubieke meter per seconde*)
- **Θ_f** Wrijvingsfactor in termen van graad (*Graad*)
- **ω** Golfhoekfrequentie (*Radiaal per seconde*)




Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** **atan**, atan(Number)
Inverse tan wordt gebruikt om de hoek te berekenen door de raaklijnverhouding van de hoek toe te passen, namelijk de tegenoverliggende zijde gedeeld door de aangrenzende zijde van de rechthoekige driehoek.
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functie:** **tan**, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de trigonometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)



Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 

- **Meting: Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoekfrequentie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Voorspelling van getijden en getijdenrivieren Formules](#) 
- [Variaties in zoutgehalte met getij Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/21/2024 | 5:26:31 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

