

# Belangrijk Voorspelling van getijden en getijdenrivieren Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

**Lijst van 14**  
**Belangrijk Voorspelling van getijden en**  
**getijdenrivieren Formules**

## 1) Harmonische analyse en voorspelling van getijden Formules ↻

### 1.1) Formuliernummer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$0.7895 = \frac{3 + 12}{8 + 11}$$

Evalueer de formule ↻

### 1.2) Lunar-Solar Constituent gegeven formuliernummer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

### 1.3) Principal Lunar Diurnal Constituent gegeven formuliernummer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule ↻

### 1.4) Principal Lunar Semi-Diurnal Constituent gegeven formuliernummer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$8.0018 = \left( \frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 11$$

Evalueer de formule ↻

### 1.5) Principal Solar Semi-Diurnal Constituent gegeven formuliernummer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$11.0018 = \left( \frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 8$$

Evalueer de formule ↻



## 1.6) Radiale frequenties voor het voorspellen van getijden Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$6.2001 \text{ rad/s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{1.0134 \text{ s}}$$

Evalueer de formule ↻

## 1.7) Tijdsperiode van de n-de bijdrage van de getijdenvoorspelling gegeven radiale frequenties

Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0134 \text{ s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{6.2 \text{ rad/s}}$$

Evalueer de formule ↻

## 2) Getijdenrivieren Formules ↻

### 2.1) Riviernavigatie Formules ↻

#### 2.1.1) Chezy's wrijvingsfactor gegeven wrijvingsfactor voor voortplantingssnelheid van vloedgolf Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$15 = \sqrt{\frac{130 \text{ s} \cdot 8 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 58.832 \text{ m}^3/\text{s}}{6 \cdot 3.1416^2 \cdot 26 \text{ m} \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}}$$

Evalueer de formule ↻

#### 2.1.2) Gemiddelde diepte gegeven voortplantingssnelheid van vloedgolf Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$27.0566 \text{ m} = \frac{13.3 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left(1 - \tan\left(30^\circ\right)^2\right)}$$

Evalueer de formule ↻

#### 2.1.3) Gemiddelde diepte gegeven wrijvingsfactor voor voortplantingssnelheid van vloedgolf Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$26 \text{ m} = \frac{130 \text{ s} \cdot 8 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 58.832 \text{ m}^3/\text{s}}{6 \cdot 3.1416^2 \cdot 15^2 \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}$$

Evalueer de formule ↻



## 2.1.4) Getijdeperiode voor wrijvingsfactor en voortplantingsnelheid van vloedgolf Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$130_s = \frac{6 \cdot (3.1416^2) \cdot (15^2) \cdot 26_m \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{8 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 58.832_{m^3/s}}$$

## 2.1.5) Maximale overstromingsstroom gegeven wrijvingsfactor voor voortplantingsnelheid van vloedgolf Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

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

$$58.832_{m^3/s} = \frac{6 \cdot 3.1416^2 \cdot 15^2 \cdot 26_m \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{130_s \cdot 8 \cdot 9.8066_{m/s^2}}$$

## 2.1.6) Voortplantingsnelheid van getijgolf Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$v = \sqrt{[g] \cdot h' \cdot \left(1 - \tan^2(\theta_f)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.0377_{m/s} = \sqrt{9.8066_{m/s^2} \cdot 26_m \cdot \left(1 - \tan^2(30^\circ)\right)}$$

## 2.1.7) Wrijvingsfactor voor voortplantingsnelheid van vloedgolf Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$30^\circ = 0.5 \cdot \operatorname{atan}\left(130_s \cdot 8 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot \frac{58.832_{m^3/s}}{6 \cdot 3.1416^2 \cdot 15^2 \cdot 26_m}\right)$$



## Variabelen gebruikt in lijst van Voorspelling van getijden en getijdenrivieren Formules hierboven

- **C** Chezy's Constante
- **F** Formulier nummer
- **h'** Gemiddelde diepte (Meter)
- **K<sub>1</sub>** Maan-zonebestanddeel
- **M<sub>2</sub>** Belangrijkste maan-semi-dagelijks bestanddeel
- **O<sub>1</sub>** Belangrijkste maan-dagelijkse constituent
- **S<sub>2</sub>** Belangrijkste zonne-semi-dagelijks bestanddeel
- **T** Getijdenperiode (Seconde)
- **T<sub>n</sub>** Periode van de zoveelste bijdrage (Seconde)
- **v** Golfsnelheid (Meter per seconde)
- **V<sub>max</sub>** Maximale overstromingsstroom (Kubieke meter per seconde)
- **Θ<sub>f</sub>** Wrijvingsfactor in termen van graad (Graad)
- **ω** Golfhoekfrequentie (Radiaal per seconde)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Voorspelling van getijden en getijdenrivieren Formules hierboven


- **constante(n): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **constante(n): [g]**, 9.80665  
*Zwaartekrachtversnelling op aarde*
- **Functies: 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.*
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Functies: tan**, tan(Angle)  
*De tangens van een hoek is de goniometrische 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 (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)  
*Hoekfrequentie Eenheidsconversie* 



## Download andere Belangrijk Getijden pdf's

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

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Winnende percentage](#) 
-  [KGV van twee getallen](#) 
-  [Gemengde fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

## Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 7:01:38 AM UTC

