



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Golflengte 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 Golfengte Formules

Golfengte

1) Diepwatgolfengte gegeven golfsnelheid

$$fx \quad \lambda_o = C_o \cdot T$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 13.5m = 4.5m/s \cdot 3s$$

2) Diepwatgolfengte gegeven Snelheid van diepwatgolf

$$fx \quad \lambda_o = \frac{C_o^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 12.97431m = \frac{(4.5m/s)^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

3) Diepwatgolfengte in voetenheden

$$fx \quad \lambda_{ft} = 5.12 \cdot T^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 151.1811ft = 5.12 \cdot (3s)^2$$



4) Eckert's vergelijking voor golflengte 

$$\text{fx } \lambda = \lambda_0 \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\lambda_0}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.35637\text{m} = 13\text{m} \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55\text{m}}{13\text{m}}\right)}$$

5) Golflengte als functie van diepte en golfperiode 

$$\text{fx } \lambda = \left(\frac{[g] \cdot T^2}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 14.04699\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot (3\text{s})^2}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$

6) Golflengte als functie van waterdiepte en golfperiode 

$$\text{fx } \lambda = \left(\frac{[g] \cdot T}{\omega}\right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.76798\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot 3\text{s}}{2.5\text{rad/s}}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$


7) Golflengte gegeven Diepwatergolflengte 

$$\text{fx } \lambda = \lambda_0 \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 13\text{m} = 13\text{m} \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$



8) Golflengte gegeven diepwatersnelheid en diepwatergolflengte 

$$fx \quad \lambda = \frac{\lambda_o \cdot C}{C_o}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.11111m = \frac{13m \cdot 3.5m/s}{4.5m/s}$$

9) Golflengte gegeven golfsnelheid 

$$fx \quad \lambda = C \cdot T$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 10.5m = 3.5m/s \cdot 3s$$

10) Golflengte gegeven golfsnelheid en golfsnelheid 

$$fx \quad \lambda = \frac{2 \cdot \pi \cdot d}{a \tanh\left(\frac{2 \cdot C \cdot \pi}{[g] \cdot T}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.06874m = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55m}{a \tanh\left(\frac{2 \cdot 3.5m/s \cdot \pi}{[g] \cdot 3s}\right)}$$

11) Golflengte in diep water bij SI-systemen Er wordt rekening gehouden met eenheden van meters 

$$fx \quad \lambda_o = 1.56 \cdot T^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.04m = 1.56 \cdot (3s)^2$$



12) Golflengte in diep water gegeven de snelheid in diep water 

$$fx \quad \lambda_o = \frac{\lambda \cdot C_o}{C}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 12.99857m = \frac{10.11m \cdot 4.5m/s}{3.5m/s}$$

13) Vereenvoudiging van lange golven voor golflengte 

$$fx \quad \lambda = T \cdot \sqrt{[g] \cdot d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 11.69627m = 3s \cdot \sqrt{[g] \cdot 1.55m}$$

14) Waterdiepte gegeven golfsnelheid en golflengte 

$$fx \quad d = \frac{\lambda \cdot a \tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot C}{[g] \cdot T}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.556351m = \frac{10.11m \cdot a \tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 3.5m/s}{[g] \cdot 3s}\right)}{2 \cdot \pi}$$







Variabelen gebruikt

- **C** Golfsnelheid (Meter per seconde)
- **C_o** Golfsnelheid in diep water (Meter per seconde)
- **d** Water diepte (Meter)
- **k** Golfnummer
- **T** Golfperiode (Seconde)
- **λ** Golflengte (Meter)
- **λ_{ft}** Diepwatergolflengte in voet (Voet)
- **λ_o** Diepwatergolflengte (Meter)
- **ω** Golfhoekfrequentie (Radiaal per seconde)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Constance:** **[g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** **atanh**, atanh(Number)
De inverse hyperbolische tangensfunctie retourneert de waarde waarvan de hyperbolische tangens een getal is.
- **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:** **tanh**, tanh(Number)
De hyperbolische tangensfunctie (tanh) is een functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de hyperbolische sinusfunctie (sinh) tot de hyperbolische cosinusfunctie (cosh).
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m), Voet (ft)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoekfrequentie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Cnoidal Wave Theory Formules](#)
- [Horizontale en verticale halve as van ellips Formules](#)
- [Parametrische spectrummodellen Formules](#)
- [Golfenergie Formules](#)
- [Golfparameters Formules](#)
- [Golfperiode Formules](#)
- [Golfperiodeverdeling en golfspectrum Formules](#)
- [Golflengte Formules](#)
- [Zero-Crossing-methode Formules](#)

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/17/2024 | 7:10:01 AM UTC

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

