

Belangrijk Groepssnelheid, beats, energietransport Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 9

Belangrijk Groepssnelheid, beats, energietransport Formules

1) Golfnummer gegeven Golfsnelheid Formule ↗

Formule

$$k'' = \frac{\omega}{v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.124 = \frac{6.2 \text{ rad/s}}{50 \text{ m/s}}$$

Evalueer de formule ↗

2) Golfsnelheid Formule ↗

Formule

$$v = \frac{\omega}{k''}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50 \text{ m/s} = \frac{6.2 \text{ rad/s}}{0.124}$$

Evalueer de formule ↗

3) Golfsnelheid gegeven groepssnelheid Formule ↗

Formule

$$v = \frac{V_g}{0.5 \cdot \left(1 + \left(\frac{k \cdot d}{\sinh(k \cdot d) \cdot \cosh(k \cdot d)} \right) \right)}$$

Evalueer de formule ↗

Voorbeeld met Eenheden

$$49.9924 \text{ m/s} = \frac{28.66 \text{ m/s}}{0.5 \cdot \left(1 + \left(\frac{0.2 \cdot 10 \text{ m}}{\sinh(0.2 \cdot 10 \text{ m}) \cdot \cosh(0.2 \cdot 10 \text{ m})} \right) \right)}$$

4) Golfvermogen per eenheid Crest-breedte Formule ↗

Formule

$$P = E \cdot V_g$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1179.988 \text{ W} = 4.18 \text{ J} \cdot 28.66 \text{ m/s}$$

Evalueer de formule ↗

5) Groepssnelheid gegeven golfvermogen per eenheid kambreedte Formule ↗

Formule

$$V_g = \frac{P}{E}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$28.7081 \text{ m/s} = \frac{120 \text{ W}}{4.18 \text{ J}}$$

Evalueer de formule ↗



6) Groepssnelheid van golven Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$V_g = 0.5 \cdot v \cdot \left(1 + \left(\frac{k \cdot d}{\sinh(k \cdot d) \cdot \cosh(k \cdot d)} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$28.6644 \text{ m/s} = 0.5 \cdot 50 \text{ m/s} \cdot \left(1 + \left(\frac{0.2 \cdot 10 \text{ m}}{\sinh(0.2 \cdot 10 \text{ m}) \cdot \cosh(0.2 \cdot 10 \text{ m})} \right) \right)$$

7) Oppervlakte hoogte Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$\eta = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \cos((k \cdot x) - (\omega \cdot t))$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4761 \text{ m} = \left(\frac{3 \text{ m}}{2} \right) \cdot \cos((0.2 \cdot 31) - (6.2 \text{ rad/s} \cdot 16 \text{ s}))$$

8) Radiale frequentie gegeven golfvoortplanting Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$\omega = k \cdot x$$

$$6.2 \text{ rad/s} = 0.2 \cdot 31$$

9) Totale energie per eenheid Oppervlakte gegeven golfvermogen per eenheid topbreedte Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$E = \frac{P}{V_g}$$

$$4.187 \text{ J} = \frac{120 \text{ W}}{28.66 \text{ m/s}}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Groepssnelheid, beats, energietransport Formules hierboven

- **d** Kustgemiddelde diepte (Meter)
- **E** Totale energie per oppervlakte-eenheid (Joule)
- **H_w** Golfhoogte voor oppervlaktezwaartekrachtgolven (Meter)
- **k** Golfnummer voor watergolf
- **k''** Golfnummer
- **P** Golfvermogen per eenheid topbreedte (Watt)
- **t** Tijd (Seconde)
- **v** Golfsnelheid (Meter per seconde)
- **V_g** Groepssnelheid van golven (Meter per seconde)
- **x** Voortplanting van golven in één richting
- **η** Oppervlaktehoogte (Meter)
- **ω** Golfhoekfrequentie (Radiaal per seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Groepssnelheid, beats, energietransport Formules hierboven

- **Functies:** **cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies:** **cosh**, cosh(Number)
De hyperbolische cosinusfunctie is een wiskundige functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de som van de exponentiële functies van x en negatieve x tot 2.
- **Functies:** **sinh**, sinh(Number)
De hyperbolische sinusfunctie, ook bekend als de sinh-functie, is een wiskundige functie die wordt gedefinieerd als de hyperbolische analoog van de sinusfunctie.
- **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:** **Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoekfrequentie Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Oppervlaktegolven pdf's

- **Belangrijk Groepssnelheid, beats, energietransport Formules** 
- **Belangrijk Niet-lineaire golftheorie Formules** 
- **Belangrijk Lineaire dispersierelatie van lineaire golf Formules** 
- **Belangrijk Shoaling, breking en breken Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage stijging** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **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](#)

7/8/2024 | 11:24:12 AM UTC

