



## Formules Voorbeelden met eenheden

## Lijst van 15 Belangrijk Continue tijdsignalen Formules

### 1) Dempingscoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$\zeta = \frac{1}{2 \cdot A_0} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0702 \text{Ns/m} = \frac{1}{2 \cdot 21.5} \cdot \sqrt{\frac{50.1 \text{Hz}}{5.5 \text{Hz}}}$$

Evalueer de formule ↻

### 2) Dempingscoëfficiënt in staatsruimteformule Formule ↻

Formule

$$\zeta = R_0 \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0609 \text{Ns/m} = 0.05 \Omega \cdot \sqrt{\frac{8.9 \text{F}}{6 \text{H}}}$$

Evalueer de formule ↻

### 3) Frequentie van signaal Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.1416 \text{Hz} = 2 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{Hz}}$$

Evalueer de formule ↻

### 4) Hoekfrequentie van signaal Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2.001 \text{Hz} = 2 \cdot \frac{3.1416}{3.14 \text{s}}$$

Evalueer de formule ↻

### 5) Huidig voor geladen toegang Formule ↻

Formule

$$i_u = i_g \cdot \frac{Y_u}{Y_g + Y_u}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.4866 \text{A} = 4.15 \text{A} \cdot \frac{1.2 \Omega}{2.15 \Omega + 1.2 \Omega}$$

Evalueer de formule ↻

### 6) Inverse van systeemfunctie Formule ↻

Formule

$$H_{inv} = \frac{1}{H_s}$$

Voorbeeld

$$0.4167 = \frac{1}{2.4}$$

Evalueer de formule ↻



## 7) Koppingscoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$\gamma = \frac{C_o}{C + C_o}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2998 = \frac{3.81_F}{8.9_F + 3.81_F}$$

Evalueer de formule ↻

## 8) Natuurlijke frequentie Formule ↻

Formule

$$f_n = \sqrt{f_{in} \cdot f_h}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.5997_{Hz} = \sqrt{50.1_{Hz} \cdot 5.5_{Hz}}$$

Evalueer de formule ↻

## 9) Open lus signaalversterking Formule ↻

Formule

$$A_o = \frac{1}{2 \cdot \zeta} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21.5581 = \frac{1}{2 \cdot 0.07_{Ns/m}} \cdot \sqrt{\frac{50.1_{Hz}}{5.5_{Hz}}}$$

Evalueer de formule ↻

## 10) Overdrachtsfunctie Formule ↻

Formule

$$H = \frac{S_{out}}{S_{in}}$$

Voorbeeld

$$0.9762 = \frac{4.1}{4.2}$$

Evalueer de formule ↻

## 11) Periodiek signaal van tijd Fourier Formule ↻

Formule

$$x_p = \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{t}\right)$$

Voorbeeld

$$0.6428 = \sin\left(\frac{2 \cdot 3.1416}{9}\right)$$

Evalueer de formule ↻

## 12) Spanning voor geladen toegang Formule ↻

Formule

$$V_u = \frac{i_g}{Y_g + Y_u}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2388_V = \frac{4.15_A}{2.15_{\Omega} + 1.2_{\Omega}}$$

Evalueer de formule ↻

## 13) Tijdsperiode van signaal Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.1416_s = 2 \cdot \frac{3.1416}{2_{Hz}}$$

Evalueer de formule ↻



## 14) Uitvoer van tijdsinvariant signaal Formule

Formule

$$y_t = x_t \cdot h_t$$

Voorbeeld

$$14.82 = 2.85 \cdot 5.2$$

Evalueer de formule 

## 15) Weerstand met betrekking tot dempingscoëfficiënt Formule

Formule

$$R_o = \frac{\zeta}{\left(\frac{C}{L}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0575 \Omega = \frac{0.07 \text{Ns/m}}{\left(\frac{8.9 \text{F}}{6 \text{H}}\right)^{\frac{1}{2}}}$$


Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Continue tijdsignalen Formules hierboven

- $A_o$  Open lus-versterking
- $C$  Capaciteit (Farad)
- $C_o$  Ingangscapaciteit (Farad)
- $f$  Frequentie (Hertz)
- $f_h$  Hoge frequentie (Hertz)
- $f_{in}$  Ingangsfrequentie (Hertz)
- $f_n$  Natuurlijke frequentie (Hertz)
- $H$  Overdrachtsfunctie
- $H_{inv}$  Omgekeerde systeemfunctie
- $H_s$  Systeemfunctie
- $h_t$  Impulsreactie
- $i_g$  Huidig voor interne toegang (Ampère)
- $i_u$  Huidig voor geladen toegang (Ampère)
- $L$  Inductie (Henry)
- $R_o$  Aanvankelijke weerstand (Ohm)
- $S_{in}$  Ingangssignaal
- $S_{out}$  Uitgangssignaal
- $t$  Tijdperiodiek signaal
- $T$  Tijdsperiode (Seconde)
- $V_u$  Spanning van geladen toegang (Volt)
- $x_p$  Periodiek signaal
- $x_t$  Tijdsinvariant ingangssignaal
- $Y_g$  Interne toegang (Ohm)
- $y_t$  Tijdsinvariant uitgangssignaal
- $Y_u$  Geladen toegang (Ohm)
- $\gamma$  Koppelingscoëfficiënt
- $\zeta$  Dampingscoëfficiënt (Newton seconde per meter)
- $\omega$  Hoekfrequentie (Hertz)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Continue tijdsignalen Formules hierboven

- **constante(n):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functies:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.*
- **Functies:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)  
*Tijd Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrische stroom** in Ampère (A)  
*Elektrische stroom Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Frequentie** in Hertz (Hz)  
*Frequentie Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Capaciteit** in Farad (F)  
*Capaciteit Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrische Weerstand** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Elektrische Weerstand Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Inductie** in Henry (H)  
*Inductie Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrisch potentieel** in Volt (V)  
*Elektrisch potentieel Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Dempingscoëfficiënt** in Newton seconde per meter (Ns/m)  
*Dempingscoëfficiënt Eenheidsconversie* 



## Download andere Belangrijk Signaal en systemen pdf's

• **Belangrijk Continue tijdsignalen Formules** 

• **Belangrijk Discrete tijdsignalen Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

•  **Omgekeerde percentage** 

•  **GGD rekenmachine** 

•  **Simpele 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 | 5:29:25 AM UTC

