



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kontinuierliche Zeitsignale Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 15 Kontinuierliche Zeitsignale Formeln

Kontinuierliche Zeitsignale

1) Ausgabe eines zeitinvarianten Signals

$$\text{fx } y_t = x_t \cdot h_t$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 14.82 = 2.85 \cdot 5.2$$

2) Dämpfungskoeffizient

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.070189 \text{Ns/m} = \frac{1}{2 \cdot 21.5} \cdot \sqrt{\frac{50.1 \text{Hz}}{5.5 \text{Hz}}}$$

3) Dämpfungskoeffizient in Zustandsraumform

$$\text{fx } \zeta = R_o \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.060896 \text{Ns/m} = 0.05 \Omega \cdot \sqrt{\frac{8.9 \text{F}}{6 \text{H}}}$$




4) Eigenfrequenz 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 16.5997\text{Hz} = \sqrt{50.1\text{Hz} \cdot 5.5\text{Hz}}$$

5) Frequenz des Signals 

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

Rechner öffnen 


$$ex \quad 3.141593\text{Hz} = 2 \cdot \frac{\pi}{2\text{Hz}}$$

6) Kopplungskoeffizient 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.299764 = \frac{3.81\text{F}}{8.9\text{F} + 3.81\text{F}}$$


7) Periodisches Signal der Zeit Fourier 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.642788 = \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{9}\right)$$



8) Signalverstärkung im offenen Regelkreis Rechner öffnen 

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

$$ex \quad 21.55805 = \frac{1}{2 \cdot 0.07Ns/m} \cdot \sqrt{\frac{50.1Hz}{5.5Hz}}$$

9) Spannung für geladene Admittanz Rechner öffnen 


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

$$ex \quad 1.238806V = \frac{4.15A}{2.15\Omega + 1.2\Omega}$$

10) Strom für geladene Aufnahme Rechner öffnen 

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

$$ex \quad 1.486567A = 4.15A \cdot \frac{1.2\Omega}{2.15\Omega + 1.2\Omega}$$

11) Übertragungsfunktion Rechner öffnen 

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

$$ex \quad 0.97619 = \frac{4.1}{4.2}$$



12) Umkehrung der Systemfunktion

$$fx \quad H_{\text{inv}} = \frac{1}{H_s}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.416667 = \frac{1}{2.4}$$

13) Widerstand in Bezug auf den Dämpfungskoeffizienten

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.057475\Omega = \frac{0.07\text{Ns/m}}{\left(\frac{8.9\text{F}}{6\text{H}}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

14) Winkelfrequenz des Signals

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

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.001014\text{Hz} = 2 \cdot \frac{\pi}{3.14\text{s}}$$

15) Zeitspanne des Signals

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

[Rechner öffnen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.141593\text{s} = 2 \cdot \frac{\pi}{2\text{Hz}}$$



Verwendete Variablen









- A_o Open-Loop-Verstärkung
- C Kapazität (Farad)
- C_o Eingangskapazität (Farad)
- f Frequenz (Hertz)
- f_h Hochfrequenz (Hertz)
- f_{in} Eingangsfrequenz (Hertz)
- f_n Eigenfrequenz (Hertz)
- H Übertragungsfunktion
- H_{inv} Inverse Systemfunktion
- H_s Systemfunktion
- h_t Impulsive Reaktion
- i_g Derzeit für die interne Zulassung (Ampere)
- i_u Strom für geladene Aufnahme (Ampere)
- L Induktivität (Henry)
- R_o Anfänglicher Widerstand (Ohm)
- S_{in} Eingangssignal
- S_{out} Ausgangssignal
- t Zeitperiodisches Signal
- T Zeitraum (Zweite)
- V_u Spannung der geladenen Admittanz (Volt)
- x_p Periodisches Signal



- x_t Zeitinvariantes Eingangssignal
- Y_g Interne Zulassung (*Ohm*)
- y_t Zeitinvariantes Ausgangssignal
- Y_u Geladener Eintritt (*Ohm*)
- Υ Kopplungskoeffizient
- ζ Dämpfungskoeffizient (*Newtonsekunde pro Meter*)
- ω Winkelfrequenz (*Hertz*)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Elektrischer Strom** in Ampere (A)
Elektrischer Strom Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Frequenz** in Hertz (Hz)
Frequenz Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Kapazität** in Farad (F)
Kapazität Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Elektrischer Widerstand** in Ohm (Ω)
Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Induktivität** in Henry (H)
Induktivität Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Elektrisches Potenzial** in Volt (V)
Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Dämpfungskoeffizient** in Newtonsekunde pro Meter (Ns/m)
Dämpfungskoeffizient Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Kontinuierliche Zeitsignale Formeln](#) 
- [Diskrete Zeitsignale Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

1/16/2024 | 6:58:30 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

