calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Ciągłe sygnały czasowe Formuły

Kalkulatory! Przykłady! konwersje!

Zakładka **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**
Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

Zostaw swoją opinię tutaj...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lista 15 Ciągłe sygnały czasowe Formuły

Ciągłe sygnały czasowe

1) Częstotliwość kątowa sygnału

Otwórz kalkulator

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

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

2) Częstotliwość sygnału

Otwórz kalkulator

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

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

3) Funkcja przenoszenia

Otwórz kalkulator

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

4) Napięcie dla obciążenia wstępu

Otwórz kalkulator

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

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

5) Naturalna frekwencja

Otwórz kalkulator

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

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

6) Odwrotność funkcji systemu

Otwórz kalkulator

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

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

7) Okres czasu sygnału

Otwórz kalkulator

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

8) Okresowy sygnał czasu Fouriera

Otwórz kalkulator

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

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

9) Opór w odniesieniu do współczynnika tłumienia

Otwórz kalkulator

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

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

10) Prąd dla załadowanego wstępu

Otwórz kalkulator

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

11) Współczynnik sprzężenia

Otwórz kalkulator

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

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

12) Współczynnik tłumienia

Otwórz kalkulator

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

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

13) Współczynnik tłumienia w postaci przestrzeni stanów

Otwórz kalkulator

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

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

14) Wyjście sygnału niezmiennego w czasie

Otwórz kalkulator

fx $$y_t = x_t \cdot h_t$$

ex $$14.82 = 2.85 \cdot 5.2$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

15) Wzmocnienie sygnału w otwartej pętli

Otwórz kalkulator

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Używane zmienne

- A_o Wzmocnienie otwartej pętli
- C Pojemność *(Farad)*
- C_o Pojemność wejściowa *(Farad)*
- f Częstotliwość *(Herc)*
- f_h Wysoka częstotliwość *(Herc)*
- f_{in} Częstotliwość wejściowa *(Herc)*
- f_n Naturalna frekwencja *(Herc)*
- H Funkcja przenoszenia
- H_{inv} Odwrotna funkcja systemu
- H_s Funkcja systemu
- h_t Odpowiedź impulsowa
- i_g Aktualny do przyjęcia wewnętrznego *(Amper)*
- i_u Prąd dla załadowanego wstępu *(Amper)*
- L Indukcyjność *(Henry)*
- R_o Początkowy opór *(Om)*
- S_{in} Sygnał wejściowy
- S_{out} Sygnał wyjściowy
- t Czasowy sygnał okresowy
- T Okres czasu *(Drugi)*
- V_u Napięcie obciążonego wstępu *(Wolt)*
- x_p Sygnał okresowy

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- x_t Niezmienny w czasie sygnał wejściowy
- Y_g Wstęp wewnętrzny *(Om)*
- y_t Niezmienny w czasie sygnał wyjściowy
- Y_u Załadowany wstęp *(Om)*
- γ Współczynnik sprzężenia
- ζ Współczynnik tłumienia *(Newton sekunda na metr)*
- ω Częstotliwość kątowa *(Herc)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  Archimedes' constant
- Funkcjonować: **sin**, sin(Angle)
  Trigonometric sine function
- Funkcjonować: **sqrt**, sqrt(Number)
  Square root function
- Pomiar: **Czas** in Drugi (s)
  Czas Konwersja jednostek
- Pomiar: **Prąd elektryczny** in Amper (A)
  Prąd elektryczny Konwersja jednostek
- Pomiar: **Częstotliwość** in Herc (Hz)
  Częstotliwość Konwersja jednostek
- Pomiar: **Pojemność** in Farad (F)
  Pojemność Konwersja jednostek
- Pomiar: **Odporność elektryczna** in Om (Ω)
  Odporność elektryczna Konwersja jednostek
- Pomiar: **Indukcyjność** in Henry (H)
  Indukcyjność Konwersja jednostek
- Pomiar: **Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
  Potencjał elektryczny Konwersja jednostek
- Pomiar: **Współczynnik tłumienia** in Newton sekunda na metr (Ns/m)
  Współczynnik tłumienia Konwersja jednostek

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Sprawdź inne listy formuł

- **Ciągłe sygnały czasowe Formuły**
- **Dyskretne sygnały czasowe Formuły**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

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

Zostaw swoją opinię tutaj...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!