



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Signaux horaires discrets

Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 14 Signaux horaires discrets

Formules

Signaux horaires discrets ↗

1) Coefficient d'amortissement de la transmission du second ordre ↗

$$\text{fx } \zeta_0 = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot R_{\text{in}} \cdot C_{\text{in}} \cdot \sqrt{\frac{K_f \cdot L_o}{W_{\text{ss}} \cdot C_{\text{in}}}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 2.896851\text{Ns/m} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 4.51\Omega \cdot 3.8\text{F} \cdot \sqrt{\frac{0.76 \cdot 4\text{H}}{7 \cdot 3.8\text{F}}}$$

2) Fenêtre Hamming ↗

$$\text{fx } W_{\text{hm}} = 0.54 - 0.46 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n}{W_{\text{ss}} - 1}\right)$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 0.814263 = 0.54 - 0.46 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$

3) Fenêtre Hanning ↗

$$\text{fx } W_{\text{hn}} = \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n}{W_{\text{ss}} - 1}\right)$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 0.798112 = \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$



4) Fenêtre triangulaire

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$W_{tn} = 0.42 - 0.52 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n}{W_{ss} - 1}\right) - 0.08 \cdot \cos\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot n}{W_{ss} - 1}\right)$$

ex

$$0.753159 = 0.42 - 0.52 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right) - 0.08 \cdot \cos\left(\frac{4 \cdot \pi \cdot 2.11}{7 - 1}\right)$$

5) Filtrage à transmission inverse

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$K_n = \left(\sin c \left(\pi \cdot \frac{f_{inp}}{f_e} \right) \right)^{-1}$$

ex

$$1.306905 = \left(\sin c \left(\pi \cdot \frac{5.01\text{Hz}}{40.1\text{Hz}} \right) \right)^{-1}$$

6) Filtrage de transmission

fx


Ouvrir la calculatrice 

$$K_f = \sin c \left(\pi \cdot \left(\frac{f_{inp}}{f_e} \right) \right)$$

ex

$$0.765167 = \sin c \left(\pi \cdot \left(\frac{5.01\text{Hz}}{40.1\text{Hz}} \right) \right)$$



7) Fréquence Angle du peigne de Dirac 


$$fx \quad \theta = 2 \cdot \pi \cdot f_{\text{inp}} \cdot \frac{1}{f_o}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.629575\text{rad} = 2 \cdot \pi \cdot 5.01\text{Hz} \cdot \frac{1}{50\text{Hz}}$$

8) Fréquence angulaire de coupure 

$$fx \quad \omega_{\text{co}} = \frac{M \cdot f_{\text{ce}}}{W_{\text{ss}} \cdot K}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.96\text{rad/s} = \frac{8 \cdot 2.52\text{Hz}}{7 \cdot 3\text{s}}$$

9) Fréquence angulaire naturelle de transmission du second ordre 

$$fx \quad \omega_n = \sqrt{\frac{K_f \cdot L_o}{W_{\text{ss}} \cdot C_{\text{in}}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.338062\text{rad/s} = \sqrt{\frac{0.76 \cdot 4\text{H}}{7 \cdot 3.8\text{F}}}$$



10) Fréquence de transformation bilinéaire 

$$fx \quad f_b = \frac{2 \cdot \pi \cdot f_c}{\tan\left(\pi \cdot \frac{f_c}{f_e}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 76.81935\text{Hz} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.52\text{Hz}}{\tan\left(\pi \cdot \frac{4.52\text{Hz}}{40.1\text{Hz}}\right)}$$

11) Fréquence d'échantillonnage des bilinéaires 

$$fx \quad f_e = \frac{\pi \cdot f_c}{\arctan\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot f_c}{f_b}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 40.09552\text{Hz} = \frac{\pi \cdot 4.52\text{Hz}}{\arctan\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 4.52\text{Hz}}{76.81\text{Hz}}\right)}$$

12) Fréquence initiale de l'angle du peigne de Dirac 

$$fx \quad f_o = \frac{2 \cdot \pi \cdot f_{\text{inp}}}{\theta}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 50.77219\text{Hz} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 5.01\text{Hz}}{0.62\text{rad}}$$



13) Transformation de Fourier d'une fenêtre rectangulaire

$$\text{fx } W_{rn} = \frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot T_o \cdot f_{inp})}{\pi \cdot f_{inp}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.037345 = \frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot 40 \cdot 5.01\text{Hz})}{\pi \cdot 5.01\text{Hz}}$$

14) Variation maximale de la fréquence angulaire de coupure

$$\text{fx } M = \frac{\omega_{co} \cdot W_{ss} \cdot K}{f_{ce}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8 = \frac{0.96\text{rad/s} \cdot 7 \cdot 3\text{s}}{2.52\text{Hz}}$$



Variables utilisées




- C_{in} Capacité initiale (Farad)
- f_b Fréquence bilinéaire (Hertz)
- f_c Fréquence de distorsion (Hertz)
- f_{ce} Fréquence centrale (Hertz)
- f_e Fréquence d'échantillonnage (Hertz)
- f_{inp} Fréquence périodique d'entrée (Hertz)
- f_o Fréquence initiale (Hertz)
- K Compteur d'horloge (Deuxième)
- K_f Filtrage de transmission
- K_n Filtrage à transmission inverse
- L_o Inductance d'entrée (Henry)
- M Variation maximale
- n Nombre d'échantillons
- R_{in} Résistance d'entrée (Ohm)
- T_o Signal horaire illimité
- W_{hm} Fenêtre Hamming
- W_{hn} Fenêtre Hanning
- W_{rn} Fenêtre rectangulaire
- W_{ss} Exemple de fenêtre de signal
- W_{tn} Fenêtre triangulaire
- ζ_o Coefficient d'amortissement (Newton seconde par mètre)






- θ Angle des signaux (Radian)
- ω_{co} Fréquence angulaire de coupure (Radian par seconde)
- ω_n Fréquence angulaire naturelle (Radian par seconde)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** **arctan**, arctan(Number)
Inverse trigonometric tangent function
- **Fonction:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Fonction:** **ctan**, ctan(Angle)
Trigonometric cotangent function
- **Fonction:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Fonction:** **sinc**, sinc(Number)
Sinc function (normalized)
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Fonction:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Angle** in Radian (rad)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Fréquence** in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Capacitance** in Farad (F)
Capacitance Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Résistance électrique** in Ohm (Ω)
Résistance électrique Conversion d'unité 



- **La mesure: Inductance** in Henry (H)
Inductance Conversion d'unité 
- **La mesure: Coefficient d'amortissement** in Newton seconde par mètre (Ns/m)
Coefficient d'amortissement Conversion d'unité 
- **La mesure: Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Signaux à temps continu**
Formules 
- **Signaux horaires discrets**
Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

1/16/2024 | 8:57:25 PM UTC

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)

