



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Appareils paramétriques 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
!

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



Liste de 13 Appareils paramétriques Formules

Appareils paramétriques

1) Bande passante de l'amplificateur paramétrique à résistance négative (NRPA)

$$fx \quad BW_{NRPA} = \left(\frac{\gamma}{2} \right) \cdot \sqrt{\frac{f_i}{f_s \cdot G_{NRPA}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.02759Hz = \left(\frac{0.19}{2} \right) \cdot \sqrt{\frac{125Hz}{95Hz \cdot 15.6dB}}$$

2) Bande passante du convertisseur ascendant paramétrique

$$fx \quad BW_{up} = 2 \cdot \gamma \cdot \sqrt{\frac{f_o}{f_s}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.201666Hz = 2 \cdot 0.19 \cdot \sqrt{\frac{950Hz}{95Hz}}$$

3) Facteur de gain-dégradation

$$fx \quad GDF = \left(\frac{f_s}{f_o} \right) \cdot G_{up}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.8 = \left(\frac{95Hz}{950Hz} \right) \cdot 8dB$$



4) Figure de bruit du convertisseur élévateur paramétrique

fxOuvrir la calculatrice 

$$F = 1 + \left(\frac{2 \cdot T_d}{\gamma \cdot Q_{up} \cdot T_0} + \frac{2}{T_0 \cdot (\gamma \cdot Q_{up})^2} \right)$$

ex

$$2.944879\text{dB} = 1 + \left(\frac{2 \cdot 290\text{K}}{0.19 \cdot 5.25 \cdot 300\text{K}} + \frac{2}{300\text{K} \cdot (0.19 \cdot 5.25)^2} \right)$$

5) Fréquence de pompage à l'aide du gain du démodulateur

fxOuvrir la calculatrice 

$$f_p = \left(\frac{f_s}{G_{dm}} \right) - f_s$$

ex

$$221.6667\text{Hz} = \left(\frac{95\text{Hz}}{0.3\text{dB}} \right) - 95\text{Hz}$$

6) Fréquence de ralenti utilisant la fréquence de pompage

fxOuvrir la calculatrice 

$$f_i = f_p - f_s$$

ex

$$125\text{Hz} = 220\text{Hz} - 95\text{Hz}$$

7) Fréquence de sortie dans le convertisseur élévateur

fxOuvrir la calculatrice 

$$f_o = \left(\frac{G_{up}}{GDF} \right) \cdot f_s$$

ex

$$950\text{Hz} = \left(\frac{8\text{dB}}{0.8} \right) \cdot 95\text{Hz}$$



8) Fréquence du signal 

$$fx \quad f_s = \frac{f_p}{G_m - 1}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 95.0324\text{Hz} = \frac{220\text{Hz}}{3.315\text{dB} - 1}$$

9) Gain de puissance du convertisseur abaisseur 

$$fx \quad G_{\text{down}} = \frac{4 \cdot f_i \cdot R_i \cdot R_g \cdot \alpha}{f_s \cdot R_{T_s} \cdot R_{T_i} \cdot (1 - \alpha)^2}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 20.35362\text{dB} = \frac{4 \cdot 125\text{Hz} \cdot 65\Omega \cdot 33\Omega \cdot 9}{95\text{Hz} \cdot 7.8\Omega \cdot 10\Omega \cdot (1 - 9)^2}$$

10) Gain de puissance du démodulateur 

$$fx \quad G_{\text{dm}} = \frac{f_s}{f_p + f_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.301587\text{dB} = \frac{95\text{Hz}}{220\text{Hz} + 95\text{Hz}}$$

11) Gain de puissance du modulateur 

$$fx \quad G_m = \frac{f_p + f_s}{f_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.315789\text{dB} = \frac{220\text{Hz} + 95\text{Hz}}{95\text{Hz}}$$



12) Gain de puissance pour le convertisseur élévateur paramétrique

$$\text{fx } G_{\text{up}} = \left(\frac{f_o}{f_s} \right) \cdot \text{GDF}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 8\text{dB} = \left(\frac{950\text{Hz}}{95\text{Hz}} \right) \cdot 0.8$$

13) Résistance de sortie du générateur de signal

$$\text{fx } R_g = \frac{G_{\text{NRPA}} \cdot f_s \cdot R_{T_s} \cdot R_{T_i} \cdot (1 - \alpha)^2}{4 \cdot f_s \cdot R_i \cdot \alpha}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 33.28\Omega = \frac{15.6\text{dB} \cdot 95\text{Hz} \cdot 7.8\Omega \cdot 10\Omega \cdot (1 - 9)^2}{4 \cdot 95\text{Hz} \cdot 65\Omega \cdot 9}$$



Variables utilisées






- BW_{NRPA} Bande passante de NRPA (Hertz)
- BW_{up} Bande passante du convertisseur élévateur (Hertz)
- F Figure de bruit du convertisseur élévateur (Décibel)
- f_i Fréquence de ralenti (Hertz)
- f_o Fréquence de sortie (Hertz)
- f_p Fréquence de pompage (Hertz)
- f_s Fréquence des signaux (Hertz)
- G_{dm} Gain de puissance du démodulateur (Décibel)
- G_{down} Convertisseur abaisseur de gain de puissance (Décibel)
- G_m Gain de puissance du modulateur (Décibel)
- G_{NRPA} Gain de NRPA (Décibel)
- G_{up} Gain de puissance pour le convertisseur élévateur (Décibel)
- GDF Facteur de dégradation du gain
- Q_{up} Facteur Q du convertisseur élévateur
- R_g Résistance de sortie du générateur de signal (Ohm)
- R_i Résistance de sortie du générateur de ralenti (Ohm)
- R_{Ti} Résistance série totale à la fréquence de ralenti (Ohm)
- R_{Ts} Résistance série totale à la fréquence du signal (Ohm)
- T_0 Température ambiante (Kelvin)
- T_d Température des diodes (Kelvin)
- α Rapport résistance négative sur résistance série



- Υ Coefficient de couplage







Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** **Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Bruit** in Décibel (dB)
Bruit Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Fréquence** in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Résistance électrique** in Ohm (Ω)
Résistance électrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Du son** in Décibel (dB)
Du son Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [BJT Formules](#) 
- [MESFET Formules](#) 
- [Circuits non linéaires Formules](#) 
- [Appareils paramétriques Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

6/17/2023 | 11:38:16 AM UTC

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

