



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Méthode Pi nominale en ligne moyenne 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 20 Méthode Pi nominale en ligne moyenne Formules

Méthode Pi nominale en ligne moyenne

1) Angle d'extrémité de réception utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } \Phi_{r(\text{pi})} = a \cos \left(\frac{\eta_{\text{pi}} \cdot P_{s(\text{pi})}}{3 \cdot I_{r(\text{pi})} \cdot V_{r(\text{pi})}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 87.99815^\circ = a \cos \left(\frac{0.745 \cdot 335\text{W}}{3 \cdot 7.44\text{A} \cdot 320.1\text{V}} \right)$$

2) Courant de charge utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } I_{L(\text{pi})} = \sqrt{\frac{\left(\frac{P_{r(\text{pi})}}{\eta_{\text{pi}}} \right) - P_{r(\text{pi})}}{R_{\text{pi}}}} \cdot 3$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5.836114\text{A} = \sqrt{\frac{\left(\frac{250.1\text{W}}{0.745} \right) - 250.1\text{W}}{7.54\Omega}} \cdot 3$$



3) Courant de charge utilisant les pertes dans la méthode Pi nominale

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad I_{L(pi)} = \sqrt{\frac{P_{\text{loss}(pi)}}{R_{pi}}}$$

$$ex \quad 3.361508A = \sqrt{\frac{85.2W}{7.54\Omega}}$$

4) Efficacité de transmission (méthode Pi nominale)

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad \eta_{pi} = \frac{P_{r(pi)}}{P_{s(pi)}}$$

$$ex \quad 0.746567 = \frac{250.1W}{335W}$$

5) Envoi de la tension finale à l'aide de la régulation de tension dans la méthode Pi nominale

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad V_{s(pi)} = V_{r(pi)} \cdot (\%V_{pi} + 1)$$

$$ex \quad 393.723V = 320.1V \cdot (0.23 + 1)$$



6) Envoi de la tension finale en utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } V_{s(\text{pi})} = \frac{P_{r(\text{pi})}}{3 \cdot \cos(\Phi_{s(\text{pi})}) \cdot I_{s(\text{pi})}} / \eta_{\text{pi}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 402.2991\text{V} = \frac{250.1\text{W}}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.3\text{A}} / 0.745$$

7) Envoi de puissance finale en utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } P_{s(\text{pi})} = \frac{P_{r(\text{pi})}}{\eta_{\text{pi}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 335.7047\text{W} = \frac{250.1\text{W}}{0.745}$$

8) Envoi du courant final en utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } I_{s(\text{pi})} = \frac{P_{r(\text{pi})}}{3 \cdot \cos(\Phi_{s(\text{pi})}) \cdot \eta_{\text{pi}} \cdot V_{s(\text{pi})}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.304772\text{A} = \frac{250.1\text{W}}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.745 \cdot 396\text{V}}$$



9) Impédance utilisant un paramètre dans la méthode Pi nominale

$$fx \quad Z_{pi} = 2 \cdot \frac{A_{pi} - 1}{Y_{pi}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9.047619\Omega = 2 \cdot \frac{1.095 - 1}{0.021S}$$

10) Paramètre A dans la méthode Pi nominale

$$fx \quad A_{pi} = 1 + \left(Y_{pi} \cdot \frac{Z_{pi}}{2} \right)$$


Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.09555 = 1 + \left(0.021S \cdot \frac{9.1\Omega}{2} \right)$$

11) Paramètre B pour le réseau réciproque dans la méthode Pi nominale



$$fx \quad B_{pi} = \frac{(A_{pi} \cdot D_{pi}) - 1}{C_{pi}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 8.797727\Omega = \frac{(1.095 \cdot 1.09) - 1}{0.022S}$$



12) Paramètre C dans la méthode Pi nominale

$$f_x \quad C_{pi} = Y_{pi} \cdot \left(1 + \left(Y_{pi} \cdot \frac{Z_{pi}}{4} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.022003S = 0.021S \cdot \left(1 + \left(0.021S \cdot \frac{9.1\Omega}{4} \right) \right)$$

13) Paramètre D dans la méthode Pi nominale

$$f_x \quad D_{pi} = 1 + \left(Z_{pi} \cdot \frac{Y_{pi}}{2} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.09555 = 1 + \left(9.1\Omega \cdot \frac{0.021S}{2} \right)$$

14) Pertes dans la méthode Pi nominale

$$f_x \quad P_{loss(pi)} = \left(I_{L(pi)}^2 \right) \cdot R_{pi}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 85.12358W = \left((3.36A)^2 \right) \cdot 7.54\Omega$$



15) Pertes utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } P_{\text{loss}(pi)} = \left(\frac{P_{r(pi)}}{\eta_{pi}} \right) - P_{r(pi)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 85.6047\text{W} = \left(\frac{250.1\text{W}}{0.745} \right) - 250.1\text{W}$$

16) Réception de la tension d'extrémité à l'aide de la régulation de tension dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } V_{r(pi)} = \frac{V_{s(pi)}}{\%V_{pi} + 1}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 321.9512\text{V} = \frac{396\text{V}}{0.23 + 1}$$

17) Réception de la tension d'extrémité en utilisant la puissance d'extrémité d'envoi dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } V_{r(pi)} = \frac{P_{s(pi)} - P_{\text{loss}(pi)}}{I_{r(pi)} \cdot \cos(\Phi_{r(pi)})}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 957.2716\text{V} = \frac{335\text{W} - 85.2\text{W}}{7.44\text{A} \cdot \cos(87.99^\circ)}$$



18) Réception du courant final en utilisant l'efficacité de transmission dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } I_{r(\text{pi})} = \frac{\eta_{\text{pi}} \cdot P_{s(\text{pi})}}{3 \cdot V_{r(\text{pi})} \cdot (\cos(\Phi_{r(\text{pi})}))}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.409857\text{A} = \frac{0.745 \cdot 335\text{W}}{3 \cdot 320.1\text{V} \cdot (\cos(87.99^\circ))}$$

19) Régulation de tension (méthode Pi nominale)

$$\text{fx } \%V_{\text{pi}} = \frac{V_{s(\text{pi})} - V_{r(\text{pi})}}{V_{r(\text{pi})}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.237113 = \frac{396\text{V} - 320.1\text{V}}{320.1\text{V}}$$

20) Résistance utilisant les pertes dans la méthode Pi nominale

$$\text{fx } R_{\text{pi}} = \frac{P_{\text{loss}(\text{pi})}}{I_{L(\text{pi})}^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(4b7a79268f6ba26c1471d4232fffa85a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.546769\Omega = \frac{85.2\text{W}}{(3.36\text{A})^2}$$



Variables utilisées

- $\%V_{pi}$ Régulation de tension en PI
- A_{pi} Un paramètre dans PI
- B_{pi} Paramètre B dans PI (*Ohm*)
- C_{pi} Paramètre C dans PI (*Siemens*)
- D_{pi} Paramètre D dans PI
- $I_{L(pi)}$ Courant de charge en PI (*Ampère*)
- $I_{r(pi)}$ Courant de fin de réception dans PI (*Ampère*)
- $I_{s(pi)}$ Envoi du courant de fin dans PI (*Ampère*)
- $P_{loss(pi)}$ Perte de puissance en PI (*Watt*)
- $P_{r(pi)}$ Réception de l'alimentation finale dans PI (*Watt*)
- $P_{s(pi)}$ Envoi de la puissance finale dans PI (*Watt*)
- R_{pi} Résistance en PI (*Ohm*)
- $V_{r(pi)}$ Tension d'extrémité de réception en PI (*Volt*)
- $V_{s(pi)}$ Envoi de la tension de fin en PI (*Volt*)
- Y_{pi} Admission en PI (*Siemens*)
- Z_{pi} Impédance en PI (*Ohm*)
- η_{pi} Efficacité de transmission en PI
- $\Phi_{r(pi)}$ Angle de phase de fin de réception dans PI (*Degré*)
- $\Phi_{s(pi)}$ Envoi de l'angle de phase de fin dans PI (*Degré*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
Inverse trigonometric cosine function
- **Fonction:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Fonction:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **La mesure:** **Courant électrique** in Ampère (A)
Courant électrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Du pouvoir** in Watt (W)
Du pouvoir Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Angle** in Degré ($^{\circ}$)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Résistance électrique** in Ohm (Ω)
Résistance électrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Conductivité électrique** in Siemens (S)
Conductivité électrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Méthode du condenseur final dans la ligne moyenne Formules** 
- **Méthode Pi nominale en ligne moyenne Formules** 
- **Méthode T nominale en ligne moyenne Formules** 

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

PDF Disponible en

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

2/9/2024 | 8:05:13 AM UTC

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

