

Important Méthode Pi nominale en ligne moyenne Formules PDF



**Formules
Exemples
avec unités**

Liste de 20 Important Méthode Pi nominale en ligne moyenne Formules

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$87.9981^\circ = \text{acos} \left(\frac{0.745 \cdot 335 \text{w}}{3 \cdot 7.44 \text{A} \cdot 320.1 \text{v}} \right)$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$5.8361 \text{A} = \sqrt{\frac{\left(\frac{250.1 \text{w}}{0.745} \right) - 250.1 \text{w}}{7.54 \Omega}} \cdot 3$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$3.3615 \text{A} = \sqrt{\frac{85.2 \text{w}}{7.54 \Omega}}$$

Évaluer la formule ↻

4) Efficacité de transmission (méthode Pi nominale) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.7466 = \frac{250.1 \text{w}}{335 \text{w}}$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$393.723 \text{v} = 320.1 \text{v} \cdot (0.23 + 1)$$

Évaluer la formule ↻



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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.3048A = \frac{250.1W}{3 \cdot \cos(22^\circ) \cdot 0.745 \cdot 396V}$$

Évaluer la formule 

9) Impédance utilisant un paramètre dans la méthode Pi nominale Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$9.0476\Omega = 2 \cdot \frac{1.095 - 1}{0.021s}$$

Évaluer la formule 

10) Paramètre A dans la méthode Pi nominale Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.0956 = 1 + \left(0.021s \cdot \frac{9.1\Omega}{2} \right)$$

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$8.7977\Omega = \frac{(1.095 \cdot 1.09) - 1}{0.022s}$$

Évaluer la formule 

12) Paramètre C dans la méthode Pi nominale Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.022s = 0.021s \cdot \left(1 + \left(0.021s \cdot \frac{9.1\Omega}{4} \right) \right)$$

Évaluer la formule 



13) Paramètre D dans la méthode Pi nominale Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.0956 = 1 + \left(9.1\Omega \cdot \frac{0.021s}{2} \right)$$

Évaluer la formule ↻

14) Pertes dans la méthode Pi nominale Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$85.1236w = \left(3.36A \right)^2 \cdot 7.54\Omega$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$85.6047w = \left(\frac{250.1w}{0.745} \right) - 250.1w$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$321.9512v = \frac{396v}{0.23 + 1}$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$957.2716v = \frac{335w - 85.2w}{7.44A \cdot \cos(87.99^\circ)}$$

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$7.4099A = \frac{0.745 \cdot 335w}{3 \cdot 320.1v \cdot (\cos(87.99^\circ))}$$

Évaluer la formule ↻

19) Régulation de tension (méthode Pi nominale) Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.2371 = \frac{396v - 320.1v}{320.1v}$$

Évaluer la formule ↻



Formule

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

Exemple avec Unités

$$7.5468 \Omega = \frac{85.2 \text{ w}}{3.36 \text{ A}^2}$$



Variables utilisées dans la liste de Méthode Pi nominale en ligne moyenne Formules ci-dessus




- $\%V_{pi}$ 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 dans la liste des Méthode Pi nominale en ligne moyenne Formules ci-dessus

- **Les fonctions:** **acos**, **acos(Number)**
La fonction cosinus inverse est la fonction inverse de la fonction cosinus. C'est la fonction qui prend un rapport en entrée et renvoie l'angle dont le cosinus est égal à ce rapport.
- **Les fonctions:** **cos**, **cos(Angle)**
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **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 (°)
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 ↻



Téléchargez d'autres PDF Important Ligne moyenne

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

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 8:09:16 AM UTC

