



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Alimentation CA 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 12 Alimentation CA Formules

Alimentation CA

1) Puissance complexe

$$\text{fx } S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 270.5199\text{VA} = \sqrt{(235\text{W})^2 + (134\text{VAR})^2}$$

2) Puissance complexe donnée Facteur de puissance

$$\text{fx } S = \frac{P}{\cos(\Phi)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 271.3546\text{VA} = \frac{235\text{W}}{\cos(30^\circ)}$$

3) Puissance dans les circuits CA monophasés

$$\text{fx } P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 236.4249\text{W} = 130\text{V} \cdot 2.1\text{A} \cdot \cos(30^\circ)$$



4) Puissance dans les circuits CA monophasés utilisant la tension

$$\text{fx } P = \frac{V^2 \cdot \cos(\Phi)}{R}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 243.9305\text{W} = \frac{(130\text{V})^2 \cdot \cos(30^\circ)}{60\Omega}$$

5) Puissance dans les circuits CA monophasés utilisant le courant

$$\text{fx } P = I^2 \cdot R \cdot \cos(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 229.1503\text{W} = (2.1\text{A})^2 \cdot 60\Omega \cdot \cos(30^\circ)$$

6) Puissance dans les circuits CA triphasés utilisant le courant de phase

$$\text{fx } P = 3 \cdot V_{\text{ph}} \cdot I_{\text{ph}} \cdot \cos(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 249.4153\text{W} = 3 \cdot 240\text{V} \cdot 0.4\text{A} \cdot \cos(30^\circ)$$

7) Puissance réactive

$$\text{fx } Q = I \cdot V \cdot \sin(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 136.5\text{VAR} = 2.1\text{A} \cdot 130\text{V} \cdot \sin(30^\circ)$$

8) Puissance réactive utilisant la tension et le courant RMS

$$\text{fx } Q = V_{\text{rms}} \cdot I_{\text{rms}} \cdot \sin(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 135.125\text{VAR} = 57.5\text{V} \cdot 4.7\text{A} \cdot \sin(30^\circ)$$



9) Puissance réactive utilisant le courant ligne-neutre

$$\text{fx } Q = 3 \cdot I_{\text{ln}} \cdot V_{\text{ln}} \cdot \sin(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 134.355\text{VAR} = 3 \cdot 1.3\text{A} \cdot 68.9\text{V} \cdot \sin(30^\circ)$$

10) Puissance réelle dans le circuit AC

$$\text{fx } P = V \cdot I \cdot \cos(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 236.4249\text{W} = 130\text{V} \cdot 2.1\text{A} \cdot \cos(30^\circ)$$

11) Puissance réelle utilisant la tension et le courant RMS

$$\text{fx } P = I_{\text{rms}} \cdot V_{\text{rms}} \cdot \cos(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 234.0434\text{W} = 4.7\text{A} \cdot 57.5\text{V} \cdot \cos(30^\circ)$$

12) Puissance réelle utilisant la tension ligne-neutre

$$\text{fx } P = 3 \cdot I_{\text{ln}} \cdot V_{\text{ln}} \cdot \cos(\Phi)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 232.7097\text{W} = 3 \cdot 1.3\text{A} \cdot 68.9\text{V} \cdot \cos(30^\circ)$$



Variables utilisées

- **I** Actuel (Ampère)
- **I_{ln}** Ligne à courant neutre (Ampère)
- **I_{ph}** Courant de phase (Ampère)
- **I_{rms}** Courant quadratique moyen (Ampère)
- **P** Vrai pouvoir (Watt)
- **Q** Puissance réactive (Volt Ampère Réactif)
- **R** Résistance (Ohm)
- **S** Puissance complexe (Volt Ampère)
- **V** Tension (Volt)
- **V_{ln}** Tension ligne-neutre (Volt)
- **V_{ph}** Tension de phase (Volt)
- **V_{rms}** Tension quadratique moyenne (Volt)
- **Φ** Différence de phase (Degré)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Fonction:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **Fonction:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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 Volt Ampère (VA), Watt (W), Volt Ampère Réactif (VAR)
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:** **Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Conception de circuits CA Formules](#) 
- [Alimentation CA Formules](#) 
- [Circuit RLC Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

5/6/2024 | 9:44:53 AM UTC

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

