

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Circuits de pont 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 18 Circuits de pont CA Formules

Circuits de pont CA ↗

Pont Anderson ↗

1) Courant de condensateur dans le pont Anderson ↗

fx $I_{c(ab)} = I_{1(ab)} \cdot \omega \cdot C_{(ab)} \cdot R_{3(ab)}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $2.436A = 0.58A \cdot 200\text{rad/s} \cdot 420\mu\text{F} \cdot 50\Omega$

2) Inductance inconnue dans le pont Anderson ↗

fx

Ouvrir la calculatrice ↗

$$L_{1(ab)} = C_{(ab)} \cdot \left(\frac{R_{3(ab)}}{R_{4(ab)}} \right) \cdot \left((r_{1(ab)} \cdot (R_{4(ab)} + R_{3(ab)})) + (R_{2(ab)} \cdot R_{4(ab)}) \right)$$

ex $546\text{mH} = 420\mu\text{F} \cdot \left(\frac{50\Omega}{150\Omega} \right) \cdot ((4.5\Omega \cdot (150\Omega + 50\Omega)) + (20\Omega \cdot 150\Omega))$

3) Résistance inconnue à Anderson Bridge ↗

fx $R_{1(ab)} = \left(\frac{R_{2(ab)} \cdot R_{3(ab)}}{R_{4(ab)}} \right) - r_{1(ab)}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $2.166667\Omega = \left(\frac{20\Omega \cdot 50\Omega}{150\Omega} \right) - 4.5\Omega$



Pont de Sauty ↗

4) Capacité inconnue dans le pont De Sauty ↗

fx $C_{1(\text{dsb})} = C_{2(\text{dsb})} \cdot \left(\frac{R_{4(\text{dsb})}}{R_{3(\text{dsb})}} \right)$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $191.8723\mu\text{F} = 167\mu\text{F} \cdot \left(\frac{54\Omega}{47\Omega} \right)$

5) Facteur de dissipation d'un condensateur connu dans le pont De Sauty ↗

fx $D_{2(\text{dsb})} = \omega \cdot C_{2(\text{dsb})} \cdot r_{2(\text{dsb})}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.5344 = 200\text{rad/s} \cdot 167\mu\text{F} \cdot 16\Omega$

6) Facteur de dissipation d'un condensateur inconnu dans le pont De Sauty ↗

fx $D_{1(\text{dsb})} = \omega \cdot C_{1(\text{dsb})} \cdot r_{1(\text{dsb})}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.729106 = 200\text{rad/s} \cdot 191.87\mu\text{F} \cdot 19\Omega$

Pont de foin ↗

7) Facteur de qualité du pont Hay utilisant la capacité ↗

fx $Q_{(\text{hay})} = \frac{1}{C_{4(\text{hay})} \cdot R_{4(\text{hay})} \cdot \omega}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.784929 = \frac{1}{260\mu\text{F} \cdot 24.5\Omega \cdot 200\text{rad/s}}$



8) Inductance inconnue dans Hay Bridge ↗

$$\text{fx } L_{1(\text{hay})} = \frac{R_{2(\text{hay})} \cdot R_{3(\text{hay})} \cdot C_{4(\text{hay})}}{1 + \omega^2 \cdot C_{4(\text{hay})}^2 \cdot R_{4(\text{hay})}^2}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 109.4288\text{mH} = \frac{32\Omega \cdot 34.5\Omega \cdot 260\mu\text{F}}{1 + (200\text{rad/s})^2 \cdot (260\mu\text{F})^2 \cdot (24.5\Omega)^2}$$

9) Résistance inconnue de Hay Bridge ↗

$$\text{fx } R_{1(\text{hay})} = \frac{\omega^2 \cdot R_{2(\text{hay})} \cdot R_{3(\text{hay})} \cdot R_{4(\text{hay})} \cdot C_{4(\text{hay})}^2}{1 + (\omega^2 \cdot R_{4(\text{hay})}^2 \cdot C_{4(\text{hay})}^2)}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 27.88245\Omega = \frac{(200\text{rad/s})^2 \cdot 32\Omega \cdot 34.5\Omega \cdot 24.5\Omega \cdot (260\mu\text{F})^2}{1 + ((200\text{rad/s})^2 \cdot (24.5\Omega)^2 \cdot (260\mu\text{F})^2)}$$

Pont Maxwell ↗

10) Facteur de qualité du pont Maxwell Inductance-Capacitance ↗

$$\text{fx } Q_{(\text{max})} = \frac{\omega \cdot L_{1(\text{max})}}{R_{\text{eff}(\text{max})}}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 0.501092 = \frac{200\text{rad/s} \cdot 32.571\text{mH}}{13\Omega}$$

11) Inductance inconnue dans le pont d'inductance Maxwell ↗

$$\text{fx } L_{1(\text{max})} = \left(\frac{R_{3(\text{max})}}{R_{4(\text{max})}} \right) \cdot L_{2(\text{max})}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 32.57143\text{mH} = \left(\frac{12\Omega}{14\Omega} \right) \cdot 38\text{mH}$$



12) Résistance inconnue dans le pont d'inductance Maxwell[Ouvrir la calculatrice](#)

fx $R_{1(\max)} = \left(\frac{R_{3(\max)}}{R_{4(\max)}} \right) \cdot (R_{2(\max)} + r_{2(\max)})$

ex $110.5714\Omega = \left(\frac{12\Omega}{14\Omega} \right) \cdot (29\Omega + 100\Omega)$

Pont Schering**13) Capacité inconnue dans le pont de Schering**[Ouvrir la calculatrice](#)

fx $C_{1(\text{sb})} = \left(\frac{R_{4(\text{sb})}}{R_{3(\text{sb})}} \right) \cdot C_{2(\text{sb})}$

ex $183.3548\mu\text{F} = \left(\frac{28\Omega}{31\Omega} \right) \cdot 203\mu\text{F}$

14) Facteur de dissipation dans le pont de Schering[Ouvrir la calculatrice](#)

fx $D_{1(\text{sb})} = \omega \cdot C_{4(\text{sb})} \cdot R_{4(\text{sb})}$

ex $0.6104 = 200\text{rad/s} \cdot 109\mu\text{F} \cdot 28\Omega$

15) Résistance inconnue à Schering Bridge[Ouvrir la calculatrice](#)

fx $r_{1(\text{sb})} = \left(\frac{C_{4(\text{sb})}}{C_{2(\text{sb})}} \right) \cdot R_{3(\text{sb})}$

ex $16.64532\Omega = \left(\frac{109\mu\text{F}}{203\mu\text{F}} \right) \cdot 31\Omega$



Pont de Vienne ↗

16) Fréquence angulaire dans le pont de Vienne ↗

fx $\omega(\text{wein}) = \frac{1}{\sqrt{R_1(\text{wein}) \cdot R_2(\text{wein}) \cdot C_1(\text{wein}) \cdot C_2(\text{wein})}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $138.5107 \text{ rad/s} = \frac{1}{\sqrt{27\Omega \cdot 26\Omega \cdot 270\mu\text{F} \cdot 275\mu\text{F}}}$

17) Fréquence inconnue à Pont de Vienne ↗

fx $f(\text{wein}) = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot (\sqrt{R_1(\text{wein}) \cdot R_2(\text{wein}) \cdot C_1(\text{wein}) \cdot C_2(\text{wein})})}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $22.04466 \text{ Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot (\sqrt{27\Omega \cdot 26\Omega \cdot 270\mu\text{F} \cdot 275\mu\text{F}})}$

18) Rapport de résistance dans le pont de Vienne ↗

fx $RR_{(\text{wein})} = \left(\frac{R_2(\text{wein})}{R_1(\text{wein})} \right) + \left(\frac{C_1(\text{wein})}{C_2(\text{wein})} \right)$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $1.944781 = \left(\frac{26\Omega}{27\Omega} \right) + \left(\frac{270\mu\text{F}}{275\mu\text{F}} \right)$



Variables utilisées

- $C_{(ab)}$ Capacité dans le pont Anderson (*microfarades*)
- $C_{1(dsb)}$ Capacité inconnue dans le pont De Sauty (*microfarades*)
- $C_{1(sb)}$ Capacité inconnue dans le pont Schering (*microfarades*)
- $C_{1(wein)}$ Capacité connue 1 dans le pont Wein (*microfarades*)
- $C_{2(dsb)}$ Capacité connue dans le pont De Sauty (*microfarades*)
- $C_{2(sb)}$ Capacité connue 2 dans le pont Schering (*microfarades*)
- $C_{2(wein)}$ Capacité connue 2 dans le pont Wein (*microfarades*)
- $C_{4(hay)}$ Capacité dans Hay Bridge (*microfarades*)
- $C_{4(sb)}$ Capacité connue 4 à Schering Bridge (*microfarades*)
- $D_{1(dsb)}$ Facteur de dissipation 1 dans le pont De Sauty
- $D_{1(sb)}$ Facteur de dissipation dans le pont Schering
- $D_{2(dsb)}$ Facteur de dissipation 2 dans le pont De Sauty
- $f_{(wein)}$ Fréquence inconnue à Wein Bridge (*Hertz*)
- $I_{1(ab)}$ Courant d'inducteur à Anderson Bridge (*Ampère*)
- $I_{c(ab)}$ Courant de condensateur à Anderson Bridge (*Ampère*)
- $L_{1(ab)}$ Inductance inconnue dans le pont Anderson (*millihenry*)
- $L_{1(hay)}$ Inductance inconnue dans Hay Bridge (*millihenry*)
- $L_{1(max)}$ Inductance inconnue dans le pont Maxwell (*millihenry*)
- $L_{2(max)}$ Inductance variable dans le pont Maxwell (*millihenry*)
- $Q_{(hay)}$ Facteur de qualité dans Hay Bridge
- $Q_{(max)}$ Facteur de qualité dans le pont Maxwell
- $r_{1(ab)}$ Série Résistance à Anderson Bridge (*Ohm*)
- $R_{1(ab)}$ Résistance d'inducteur à Anderson Bridge (*Ohm*)
- $r_{1(dsb)}$ Résistance du condensateur 1 à De Sauty Bridge (*Ohm*)
- $R_{1(hay)}$ Résistance inconnue à Hay Bridge (*Ohm*)
- $R_{1(max)}$ Résistance inconnue à Maxwell Bridge (*Ohm*)



- $r_{1(sb)}$ Série Résistance 1 à Schering Bridge (Ohm)
- $R_{1(wein)}$ Résistance connue 1 à Wein Bridge (Ohm)
- $R_{2(ab)}$ Résistance connue 2 à Anderson Bridge (Ohm)
- $r_{2(dsb)}$ Résistance du condensateur 2 à De Sauty Bridge (Ohm)
- $R_{2(hay)}$ Résistance connue 2 à Hay Bridge (Ohm)
- $r_{2(max)}$ Décennie de résistance à Maxwell Bridge (Ohm)
- $R_{2(max)}$ Résistance variable dans le pont Maxwell (Ohm)
- $R_{2(wein)}$ Résistance connue 2 à Wein Bridge (Ohm)
- $R_{3(ab)}$ Résistance connue 3 à Anderson Bridge (Ohm)
- $R_{3(dsb)}$ Résistance connue 3 au pont De Sauty (Ohm)
- $R_{3(hay)}$ Résistance connue 3 à Hay Bridge (Ohm)
- $R_{3(max)}$ Résistance connue 3 à Maxwell Bridge (Ohm)
- $R_{3(sb)}$ Résistance connue 3 à Schering Bridge (Ohm)
- $R_{4(ab)}$ Résistance connue 4 à Anderson Bridge (Ohm)
- $R_{4(dsb)}$ Résistance connue 4 au pont De Sauty (Ohm)
- $R_{4(hay)}$ Résistance connue 4 à Hay Bridge (Ohm)
- $R_{4(max)}$ Résistance connue 4 à Maxwell Bridge (Ohm)
- $R_{4(sb)}$ Résistance connue 4 à Schering Bridge (Ohm)
- $R_{eff(max)}$ Résistance efficace au pont Maxwell (Ohm)
- $RR_{(wein)}$ Taux de résistance à Wein Bridge
- ω Fréquence angulaire (Radian par seconde)
- $\omega_{(wein)}$ Fréquence angulaire à Wein Bridge (Radian par seconde)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** Courant électrique in Ampère (A)
Courant électrique Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Fréquence in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Capacitance in microfarades (μF)
Capacitance Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Résistance électrique in Ohm (Ω)
Résistance électrique Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Inductance in millihenry (mH)
Inductance Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Fréquence angulaire in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

- Circuits de pont CA Formules ↗
- Ponts CC Formules ↗

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

PDF Disponible en

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

9/27/2023 | 9:21:07 PM UTC

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

