



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Propriétés de la constante d'équilibre 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 21 Propriétés de la constante d'équilibre Formules

Propriétés de la constante d'équilibre

1) Concentration molaire de la substance A

$$\text{fx } C_A = \left(\frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{Q \cdot (C_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.618969 \text{ mol/L} = \left(\frac{((18 \text{ mol/L})^9) \cdot ((22 \text{ mol/L})^7)}{50 \cdot ((14 \text{ mol/L})^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

2) Concentration molaire de la substance B

$$\text{fx } C_B = \left(\frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{Q \cdot (C_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 13.94961 \text{ mol/L} = \left(\frac{((18 \text{ mol/L})^9) \cdot ((22 \text{ mol/L})^7)}{50 \cdot ((1.62 \text{ mol/L})^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



3) Concentration molaire de la substance C Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } C_C = \left(\frac{Q \cdot (C_A^a) \cdot (C_B^b)}{C_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$


$$\text{ex } 18.02165 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \cdot ((1.62 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((14 \text{ mol/L})^3)}{(22 \text{ mol/L})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

4) Concentration molaire de la substance D Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } C_D = \left(\frac{Q \cdot (C_A^a) \cdot (C_B^b)}{C_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

$$\text{ex } 22.03402 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \cdot ((1.62 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((14 \text{ mol/L})^3)}{(18 \text{ mol/L})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$



5) Constante d'équilibre par rapport à la fraction molaire 

$$\text{fx } K_{\chi} = \frac{(\chi_C^c) \cdot (\chi_D^d)}{(X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 20.01216 \text{ mol/L} = \frac{((8 \text{ mol/L})^9) \cdot ((10 \text{ mol/L})^7)}{((0.6218 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)}$$

6) Constante d'équilibre par rapport à la pression partielle 

$$\text{fx } K_p = \frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{(P_A^a) \cdot (p_B^b)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 149.6158 \text{ mol/L} = \frac{((80 \text{ Bar})^9) \cdot ((40 \text{ Bar})^7)}{((0.77 \text{ Bar})^{17}) \cdot ((50 \text{ Bar})^3)}$$

7) Constante d'équilibre pour la réaction inverse 

$$\text{fx } K'_c = \frac{(Eq_{\text{conc } A}^a) \cdot (Eq_{\text{conc } B}^b)}{(Eq_{\text{conc } C}^c) \cdot (Eq_{\text{conc } D}^d)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.6 \times 10^8 \text{ mol/L} = \frac{((45 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((25 \text{ mol/L})^3)}{((30 \text{ mol/L})^9) \cdot ((35 \text{ mol/L})^7)}$$



8) Constante d'équilibre pour la réaction inverse donnée Constante pour la réaction directe

$$\text{fx } K'_c = \frac{1}{K_c}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.016667 \text{ mol/L} = \frac{1}{60 \text{ mol/L}}$$

9) Constante d'équilibre pour la réaction inversée lorsqu'elle est multipliée par un entier

$$\text{fx } K''_c = \frac{1}{K_c^n}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000278 = \frac{1}{(60 \text{ mol/L})^2}$$

10) Constante d'équilibre pour la réaction lorsqu'elle est multipliée par un entier

$$\text{fx } K''_c = (K_c^n)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3600 = ((60 \text{ mol/L})^2)$$



11) Fraction molaire d'équilibre de la substance A 

$$\text{fx } X_A = \left(\frac{(\chi_C^c) \cdot (\chi_D^d)}{K_\chi \cdot (\chi_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.621822 \text{ mol/L} = \left(\frac{((8 \text{ mol/L})^9) \cdot ((10 \text{ mol/L})^7)}{20 \text{ mol/L} \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

12) Fraction molaire d'équilibre de la substance B 

$$\text{fx } \chi_B = \left(\frac{(\chi_C^c) \cdot (\chi_D^d)}{K_\chi \cdot (X_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 6.001216 \text{ mol/L} = \left(\frac{((8 \text{ mol/L})^9) \cdot ((10 \text{ mol/L})^7)}{20 \text{ mol/L} \cdot ((0.6218 \text{ mol/L})^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



13) Fraction molaire d'équilibre de la substance C Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad \chi_C = \left(\frac{K_\chi \cdot (X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}{\chi_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

ex

$$7.99946 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L} \cdot ((0.6218 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)}{(10 \text{ mol/L})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

14) Fraction molaire d'équilibre de la substance D Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad \chi_D = \left(\frac{K_\chi \cdot (X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}{\chi_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

ex

$$9.999132 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L} \cdot ((0.6218 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((6 \text{ mol/L})^3)}{(8 \text{ mol/L})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$




15) Masse active 

$$\text{fx } M = \frac{w}{MW}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.000175 \text{ mol/L} = \frac{21 \text{ g}}{120 \text{ g}}$$

16) Poids du réactif donné Masse active 

$$\text{fx } w = M \cdot MW$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 21 \text{ g} = 0.000175 \text{ mol/L} \cdot 120 \text{ g}$$

17) Pression partielle d'équilibre de la substance A 

$$\text{fx } P_A = \left(\frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{K_p \cdot (p_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.769884 \text{ Bar} = \left(\frac{((80 \text{ Bar})^9) \cdot ((40 \text{ Bar})^7)}{150 \text{ mol/L} \cdot ((50 \text{ Bar})^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$



18) Pression partielle d'équilibre de la substance B 

$$\text{fx } p_B = \left(\frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{K_p \cdot (P_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 49.95728\text{Bar} = \left(\frac{((80\text{Bar})^9) \cdot ((40\text{Bar})^7)}{150\text{mol/L} \cdot ((0.77\text{Bar})^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

19) Pression partielle d'équilibre de la substance C 

$$\text{fx } p_C = \left(\frac{K_p \cdot (P_A^a) \cdot (p_B^b)}{p_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 80.0228\text{Bar} = \left(\frac{150\text{mol/L} \cdot ((0.77\text{Bar})^{17}) \cdot ((50\text{Bar})^3)}{(40\text{Bar})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

20) Pression partielle d'équilibre de la substance D 

$$\text{fx } p_D = \left(\frac{K_p \cdot (P_A^a) \cdot (p_B^b)}{p_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 40.01466\text{Bar} = \left(\frac{150\text{mol/L} \cdot ((0.77\text{Bar})^{17}) \cdot ((50\text{Bar})^3)}{(80\text{Bar})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$



21) Quotient de réaction [Ouvrir la calculatrice](#) **fx**

$$Q = \frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{(C_A^a) \cdot (C_B^b)}$$

ex

$$49.46203 = \frac{((18\text{mol/L})^9) \cdot ((22\text{mol/L})^7)}{((1.62\text{mol/L})^{17}) \cdot ((14\text{mol/L})^3)}$$



Variables utilisées




- **a** Nombre de moles de A
- **b** Nombre de moles de B
- **c** Nombre de moles de C
- **C_A** Concentration de A (*mole / litre*)
- **C_B** Concentration de B (*mole / litre*)
- **C_C** Concentration de C (*mole / litre*)
- **C_D** Concentration de D (*mole / litre*)
- **d** Nombre de moles de D
- **Eq_{conc A}** Concentration d'équilibre de A (*mole / litre*)
- **Eq_{conc B}** Concentration d'équilibre de B (*mole / litre*)
- **Eq_{conc C}** Concentration d'équilibre de C (*mole / litre*)
- **Eq_{conc D}** Concentration d'équilibre de D (*mole / litre*)
- **K_C** Constante d'équilibre (*mole / litre*)
- **K'_C** Constante d'équilibre inverse (*mole / litre*)
- **K"_C** Constante d'équilibre multipliée
- **K_p** Constante d'équilibre pour la pression partielle (*mole / litre*)
- **K_X** Constante d'équilibre pour la fraction molaire (*mole / litre*)
- **M** Masse active (*mole / litre*)
- **MW** Masse moléculaire (*Gramme*)
- **n** Nombre
- **P_A** Pression partielle d'équilibre A (*Bar*)



- p_B Pression partielle d'équilibre B (Bar)
- p_C Pression partielle d'équilibre C (Bar)
- p_D Pression partielle d'équilibre D (Bar)
- Q Quotient de réaction
- w Poids du soluté (Gramme)
- X_A Fraction molaire d'équilibre A (mole / litre)
- X_B Fraction molaire d'équilibre B (mole / litre)
- X_C Fraction molaire d'équilibre C (mole / litre)
- X_D Fraction molaire d'équilibre D (mole / litre)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Lester** in Gramme (g)
Lester Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Bar (Bar)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Concentration molaire** in mole / litre (mol/L)
Concentration molaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Constante d'équilibre Formules** 
- **Propriétés de la constante d'équilibre Formules** 
- **Relation entre la constante d'équilibre et le degré de dissociation Formules** 
- **Relation entre la densité de vapeur et le degré de dissociation Formules** 
- **Thermodynamique en équilibre chimique Formules** 

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

PDF Disponible en

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

2/7/2024 | 5:46:39 AM UTC

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

