



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

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 !

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



Liste de 12 Constante d'équilibre Formules

Constante d'équilibre

1) Changement du nombre de grains de beauté

$$\text{fx } \Delta n = n_P - n_R$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10\text{mol} = 15\text{mol} - 5\text{mol}$$

2) Concentration à l'équilibre de la substance A

$$\text{fx } E_{q_{\text{conc A}}} = \left(\frac{(E_{q_{\text{conc C}}}^c) \cdot (E_{q_{\text{conc D}}}^d)}{K_c \cdot (E_{q_{\text{conc B}}}^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.977019\text{mol/L} = \left(\frac{\left((30\text{mol/L})^9 \right) \cdot \left((35\text{mol/L})^7 \right)}{60\text{mol/L} \cdot \left((0.011\text{mol/L})^3 \right)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

3) Concentration à l'équilibre de la substance B

$$\text{fx } E_{q_{\text{conc B}}} = \frac{E_{q_{\text{conc C}}} \cdot E_{q_{\text{conc D}}}}{K_c \cdot E_{q_{\text{conc A}}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.002931\text{mol/L} = \frac{30\text{mol/L} \cdot 35\text{mol/L}}{60\text{mol/L} \cdot 5.97\text{mol/L}}$$



4) Concentration à l'équilibre de la substance C

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$Eq_{conc\ C} = \left(\frac{K_c \cdot (Eq_{conc\ A}^a) \cdot (Eq_{conc\ B}^b)}{Eq_{conc\ D}^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

ex

$$29.93349 \text{ mol/L} = \left(\frac{60 \text{ mol/L} \cdot ((5.97 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((0.011 \text{ mol/L})^3)}{(35 \text{ mol/L})^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

5) Concentration à l'équilibre de la substance D

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$Eq_{conc\ D} = \left(\frac{K_c \cdot (Eq_{conc\ A}^a) \cdot (Eq_{conc\ B}^b)}{Eq_{conc\ C}^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

ex

$$34.90027 \text{ mol/L} = \left(\frac{60 \text{ mol/L} \cdot ((5.97 \text{ mol/L})^{17}) \cdot ((0.011 \text{ mol/L})^3)}{(30 \text{ mol/L})^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$



6) Constante de taux de réaction en arrière

$$\text{fx } K_b = \frac{K_f}{K_c}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.333333\text{mol/L} = \frac{200\text{mol/L}}{60\text{mol/L}}$$

7) Constante de vitesse de réaction directe

$$\text{fx } K_f = K_c \cdot K_b$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 199.8\text{mol/L} = 60\text{mol/L} \cdot 3.33\text{mol/L}$$

8) Constante d'équilibre

$$\text{fx } K_c = \frac{K_f}{K_b}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 60.06006\text{mol/L} = \frac{200\text{mol/L}}{3.33\text{mol/L}}$$

9) Constante d'équilibre par rapport aux concentrations molaires

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 61.2105\text{mol/L} = \frac{\left((30\text{mol/L})^9\right) \cdot \left((35\text{mol/L})^7\right)}{\left((5.97\text{mol/L})^{17}\right) \cdot \left((0.011\text{mol/L})^3\right)}$$



10) Nombre de moles de produits gazeux

$$\text{fx } n_P = \Delta n + n_R$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9\text{mol} = 4\text{mol} + 5\text{mol}$$

11) Nombre de moles de réactifs gazeux

$$\text{fx } n_R = n_P - \Delta n$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 11\text{mol} = 15\text{mol} - 4\text{mol}$$

12) Variation de la constante d'équilibre avec la température à pression constante

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$K_2 = K_1 \cdot \exp\left(\left(\frac{\Delta H}{[R]}\right) \cdot \left(\frac{T_2 - T_{\text{abs}}}{T_{\text{abs}} \cdot T_2}\right)\right)$$

$$\text{ex } 0.141732 = 0.0260 \cdot \exp\left(\left(\frac{32.4\text{KJ/mol}}{[R]}\right) \cdot \left(\frac{310\text{K} - 273.15\text{K}}{273.15\text{K} \cdot 310\text{K}}\right)\right)$$



Variables utilisées

- **a** Nombre de moles de A
- **b** Nombre de moles de B
- **c** Nombre de moles de C
- **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*)
- **K₁** Constante d'équilibre 1
- **K₂** Constante d'équilibre 2
- **K_b** Constante de taux de réaction en arrière (*mole / litre*)
- **K_c** Constante d'équilibre (*mole / litre*)
- **K_f** Constante de vitesse de réaction directe (*mole / litre*)
- **n_p** Nombre de moles de produits (*Taupe*)
- **n_R** Nombre de moles de réactifs (*Taupe*)
- **T₂** Température absolue 2 (*Kelvin*)
- **T_{abs}** Température absolue (*Kelvin*)
- **ΔH** Chaleur de réaction (*KiloJule par mole*)
- **Δn** Changement du nombre de grains de beauté (*Taupe*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Fonction:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **La mesure:** **Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Une quantité de substance** in Taupe (mol)
Une quantité de substance Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Concentration molaire** in mole / litre (mol/L)
Concentration molaire Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Énergie par mole** in KiloJule par mole (KJ/mol)
Énergie par mole 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](#)

12/18/2023 | 2:07:58 AM UTC

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

