



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Propriedades da Constante de Equilíbrio Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 21 Propriedades da Constante de Equilíbrio Fórmulas

Propriedades da Constante de Equilíbrio

1) Concentração Molar da Substância A

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

Abrir Calculadora 

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

2) Concentração Molar da Substância B

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

Abrir Calculadora 

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



3) Concentração Molar da Substância C Abrir Calculadora 

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


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

4) Concentração Molar da Substância D Abrir Calculadora 

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

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




5) Constante de equilíbrio em relação à fração molar 

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

Abrir Calculadora 

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

6) Constante de equilíbrio em relação à pressão parcial 

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

Abrir Calculadora 

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


7) Constante de equilíbrio para reação quando multiplicado com inteiro 

$$fx \quad K''_c = (K_c^n)$$

Abrir Calculadora 

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




8) Constante de equilíbrio para reação reversa 

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

Abrir Calculadora 


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

9) Constante de Equilíbrio para Reação Reversa dada Constante para Reação Direta 

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

Abrir Calculadora 

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

10) Constante de equilíbrio para reação reversa quando multiplicado por inteiro 

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

Abrir Calculadora 

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



11) Fração molar de equilíbrio da substância A 

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

Abrir Calculadora 

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

12) Fração molar de equilíbrio da substância B 

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

Abrir Calculadora 

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



13) Fração molar de equilíbrio da substância C 

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

Abrir Calculadora 

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) Fração molar de equilíbrio da substância D 


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

Abrir Calculadora 

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) Massa ativa 

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

Abrir Calculadora 

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

16) Peso do Reagente dado a Massa Ativa 

$$fx \quad w = M \cdot MW$$

Abrir Calculadora 

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

17) Pressão Parcial de Equilíbrio da Substância A 

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

Abrir Calculadora 

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



18) Pressão Parcial de Equilíbrio da Substância B 

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

Abrir Calculadora 

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

19) Pressão Parcial de Equilíbrio da Substância C 

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

Abrir Calculadora 

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


20) Pressão Parcial de Equilíbrio da Substância D 

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

Abrir Calculadora 

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



21) Quociente de Reação Abrir Calculadora 

fx

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

ex

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



Variáveis Usadas




- **a** Número de moles de A
- **b** N° de Mols de B
- **c** N° de moles de C
- **C_A** Concentração de A (*mole/litro*)
- **C_B** Concentração de B (*mole/litro*)
- **C_C** Concentração de C (*mole/litro*)
- **C_D** Concentração de D (*mole/litro*)
- **d** N° de Moles de D
- **Eq_{conc A}** Concentração de equilíbrio de A (*mole/litro*)
- **Eq_{conc B}** Concentração de equilíbrio de B (*mole/litro*)
- **Eq_{conc C}** Concentração de equilíbrio de C (*mole/litro*)
- **Eq_{conc D}** Concentração de equilíbrio de D (*mole/litro*)
- **K_C** Constante de equilíbrio (*mole/litro*)
- **K'_C** Constante de equilíbrio reverso (*mole/litro*)
- **K"_C** Constante de equilíbrio multiplicada
- **K_p** Constante de equilíbrio para pressão parcial (*mole/litro*)
- **K_X** Constante de equilíbrio para fração molar (*mole/litro*)
- **M** Massa ativa (*mole/litro*)
- **MW** Peso molecular (*Gram*)
- **n** Número
- **P_A** Pressão Parcial de Equilíbrio A (*Bar*)



- p_B Pressão Parcial de Equilíbrio B (Bar)
- p_C Pressão Parcial de Equilíbrio C (Bar)
- p_D Pressão Parcial de Equilíbrio D (Bar)
- Q Quociente de Reação
- w Peso do Solute (Gram)
- X_A Fração molar de equilíbrio A (mole/litro)
- X_B Fração molar de equilíbrio B (mole/litro)
- X_C Fração molar de equilíbrio C (mole/litro)
- X_D Fração molar de equilíbrio D (mole/litro)








Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Peso** in Gram (g)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Bar (Bar)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Concentração Molar** in mole/litro (mol/L)
Concentração Molar Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Constante de equilíbrio**
Fórmulas 
- **Propriedades da Constante de Equilíbrio**
Fórmulas 
- **Relação entre Constante de Equilíbrio e Grau de Dissociação**
Fórmulas 
- **Relação entre densidade de vapor e grau de dissociação**
Fórmulas 
- **Termodinâmica no Equilíbrio Químico**
Fórmulas 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

