



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

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 12 Constante de equilíbrio Fórmulas

Constante de equilíbrio

1) Concentração de Equilíbrio da Substância A

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

Abrir Calculadora 

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

2) Concentração de equilíbrio da substância B

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

Abrir Calculadora 

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



3) Concentração de Equilíbrio da Substância C

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

Abrir Calculadora 

ex

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

4) Concentração de Equilíbrio da Substância D

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

Abrir Calculadora 

ex

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

5) Constante de equilíbrio

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

Abrir Calculadora 

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



6) Constante de equilíbrio em relação às concentrações molares

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

Abrir Calculadora 

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

7) Constante de taxa de reação direta

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

Abrir Calculadora 

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

8) Constante de taxa de reação inversa

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

Abrir Calculadora 

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

9) Mudança no número de moles

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

Abrir Calculadora 

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



10) Número de moles de produtos gasosos

$$fx \quad n_P = \Delta n + n_R$$

 Abrir Calculadora 

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

11) Número de moles de reagentes gasosos

$$fx \quad n_R = n_P - \Delta n$$

 Abrir Calculadora 

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

12) Variação da constante de equilíbrio com temperatura a pressão constante

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

 Abrir Calculadora 

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



Variáveis Usadas

- **a** Número de moles de A
- **b** N° de Mols de B
- **c** N° de moles de C
- **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*)
- **K₁** Constante de equilíbrio 1
- **K₂** Constante de equilíbrio 2
- **K_b** Constante da taxa de reação inversa (*mole/litro*)
- **K_c** Constante de equilíbrio (*mole/litro*)
- **K_f** Constante de taxa de reação direta (*mole/litro*)
- **n_p** Número de moles de produtos (*Verruga*)
- **n_R** Número de moles de reagentes (*Verruga*)
- **T₂** Temperatura absoluta 2 (*Kelvin*)
- **T_{abs}** Temperatura absoluta (*Kelvin*)
- **ΔH** Calor de reação (*KiloJule por Mole*)
- **Δn** Mudança no número de moles (*Verruga*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Função:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Medição:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversão de unidades 
- **Medição:** **Quantidade de substância** in Verruga (mol)
Quantidade de substância Conversão de unidades 
- **Medição:** **Concentração Molar** in mole/litro (mol/L)
Concentração Molar Conversão de unidades 
- **Medição:** **Energia por mol** in KiloJule por Mole (KJ/mol)
Energia por mol 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 
- **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](#)

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

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

