



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Właściwości stałej równowagi Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 21 Właściwości stałej równowagi

Formuły

Właściwości stałej równowagi ↗

1) Iloraz reakcji ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

2) Masa reagenta o podanej masie czynnej ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

3) Msza aktywna ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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



4) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji A

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

Otwórz kalkulator 

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

5) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji B

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

Otwórz kalkulator 

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

6) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji C

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

Otwórz kalkulator 

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



7) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji D

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

Otwórz kalkulator 

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

8) Równowagowy ułamek molowy substancji A

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

Otwórz kalkulator 

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



9) Równowagowy ułamek molowy substancji B Otwórz kalkulator 

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

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

10) Równowagowy ułamek molowy substancji C Otwórz kalkulator 

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

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



11) Równowagowy ułamek molowy substancji D Otwórz kalkulator 

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

ex

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

12) Stała równowagi dla reakcji odwróconej po pomnożeniu przez liczbę całkowitą Otwórz kalkulator 

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

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

13) Stała równowagi dla reakcji odwrotnej Otwórz kalkulator 

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

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



14) Stała równowagi dla reakcji odwrotnej dana stała dla reakcji do przodu



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

Otwórz kalkulator

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

15) Stała równowagi dla reakcji po pomnożeniu przez liczbę całkowitą

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

Otwórz kalkulator

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

16) Stała równowagi w odniesieniu do ciśnienia cząstkowego

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

Otwórz kalkulator

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



17) Stała równowagi w odniesieniu do ułamka molowego Otwórz kalkulator 

fx

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

ex

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

18) Stężenie molowe substancji A Otwórz kalkulator 

fx

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

ex

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



19) Stężenie molowe substancji B Otwórz kalkulator 

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

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

20) Stężenie molowe substancji C Otwórz kalkulator 

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

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



21) Stężenie molowe substancji D [Otwórz kalkulator !\[\]\(6e934896f25e6ce1b0dbb50c23abc197_img.jpg\)](#)

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

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



Używane zmienne

- **a** Liczba moli A
- **b** Liczba moli B
- **c** Liczba moli C
- **C_A** Stężenie A (mole/litr)
- **C_B** Stężenie B (mole/litr)
- **C_C** Stężenie C (mole/litr)
- **C_D** Stężenie D (mole/litr)
- **d** Liczba moli D
- **Eq_{conc} A** Stężenie równowagowe A (mole/litr)
- **Eq_{conc} B** Stężenie równowagowe B (mole/litr)
- **Eq_{conc} C** Stężenie równowagowe C (mole/litr)
- **Eq_{conc} D** Stężenie równowagowe D (mole/litr)
- **K_c** Stała równowagi (mole/litr)
- **K'_c** Odwrócona stała równowagi (mole/litr)
- **K''_c** Stała równowagi pomnożona
- **K_p** Stała równowagi dla ciśnienia cząstkowego (mole/litr)
- **K_x** Stała równowagi dla ułamka molowego (mole/litr)
- **M** Aktywna masa (mole/litr)
- **MW** Waga molekularna (Gram)
- **n** Numer
- **P_A** Równowagowe ciśnienie cząstkowe A (Bar)



- p_B Równowagowe ciśnienie cząstkowe B (Bar)
- p_C Równowagowe ciśnienie cząstkowe C (Bar)
- p_D Równowagowe ciśnienie cząstkowe D (Bar)
- Q Iloraz reakcji
- w Waga substancji rozpuszczonej (Gram)
- X_A Równowaga frakcji molowej A (mole/litr)
- X_B Ułamek molowy równowagi B (mole/litr)
- X_C Ułamek molowy równowagi C (mole/litr)
- X_D Ułamek molowy równowagi D (mole/litr)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Bar (Bar)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Stała równowagi Formuły 
- Właściwości stałej równowagi Formuły 
- Związek między stałą równowagi a stopniem dysocjacji Formuły 
- Związek między gęstością pary a stopniem dysocjacji Formuły 
- Termodynamika w równowadze chemicznej Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

