



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Свойства константы равновесия Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 21 Свойства константы равновесия

Формулы

Свойства константы равновесия

1) Активная масса

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

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

2) Вес реагента с учетом активной массы

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

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

3) Константа равновесия обратной реакции при заданной константе прямой реакции

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

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



4) Константа равновесия обратной реакции при умножении на целое число

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

5) Константа равновесия обратной реакции.

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

6) Константа равновесия относительно мольной доли

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



7) Константа равновесия относительно парциального давления 

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

Открыть калькулятор 

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

8) Константа равновесия реакции при умножении на целое число 

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

Открыть калькулятор 

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

9) Коэффициент реакции 

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

Открыть калькулятор 

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



10) Молярная концентрация вещества В 

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

Открыть калькулятор 

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

11) Молярная концентрация вещества С 

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

Открыть калькулятор 

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



12) Молярная концентрация вещества D 

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

Открыть калькулятор 

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

13) Молярная концентрация вещества A 

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

Открыть калькулятор 

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



14) Равновесная молярная доля вещества В 

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

Открыть калькулятор 

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

15) Равновесная молярная доля вещества С 

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

Открыть калькулятор 

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



16) Равновесная молярная доля вещества D 

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

Открыть калькулятор 

ex

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

17) Равновесная молярная доля вещества A 

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

Открыть калькулятор 

ex

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



18) Равновесное парциальное давление вещества B 

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

Открыть калькулятор 

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

19) Равновесное парциальное давление вещества C 

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

Открыть калькулятор 

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

20) Равновесное парциальное давление вещества D 

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

Открыть калькулятор 

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



21) Равновесное парциальное давление вещества А 

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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



Используемые переменные




- **a** Количество молей A
- **b** Количество молей B
- **c** Количество молей C
- **C_A** Концентрация A (моль / литр)
- **C_B** Концентрация B (моль / литр)
- **C_C** Концентрация C (моль / литр)
- **C_D** Концентрация D (моль / литр)
- **d** Количество молей D
- **Eq_{conc} A** Равновесная концентрация A (моль / литр)
- **Eq_{conc} B** Равновесная концентрация B (моль / литр)
- **Eq_{conc} C** Равновесная концентрация C (моль / литр)
- **Eq_{conc} D** Равновесная концентрация D (моль / литр)
- **K_c** Константа равновесия (моль / литр)
- **K'_c** Константа обратного равновесия (моль / литр)
- **K''_c** Константа равновесия, умноженная
- **K_p** Константа равновесия для парциального давления (моль / литр)
- **K_x** Константа равновесия для молярной доли (моль / литр)
- **M** Активная масса (моль / литр)
- **MW** Молекулярный вес (грамм)
- **n** номер
- **P_A** Равновесное парциальное давление A (Бар)



- p_B Равновесное парциальное давление В (Бар)
- p_C Равновесное парциальное давление С (Бар)
- p_D Равновесное парциальное давление D (Бар)
- Q Коэффициент реакции
- w Вес растворенного вещества (грамм)
- X_A Равновесная мольная доля А (моль / литр)
- X_B Равновесная молярная доля В (моль / литр)
- X_C Равновесная молярная доля С (моль / литр)
- X_D Равновесная молярная доля D (моль / литр)








Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Масса** in грамм (g)
Масса Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Давление** in Бар (Bar)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Молярная концентрация** in моль / литр (mol/L)
Молярная концентрация Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- **Константа равновесия Формулы** 
- **Свойства константы равновесия Формулы** 
- **Связь между константой равновесия и степенью диссоциации Формулы** 
- **Связь между плотностью паров и степенью диссоциации Формулы** 
- **Термодинамика в химическом равновесии Формулы** 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

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

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

