

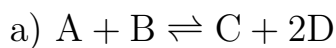
## Jméno a příjmení:

## Matematika bez kalkulačky:

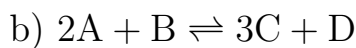
- $\log_{10} 1000 = 3$
- $\log_{10} 0,0001 = -4$
- $\log_{10} 10^{-12,3} = -12,3$
- $\log_2 1024 = 10$
- $\log_2 0,125 = -3$

## Rovnovážné konstanty

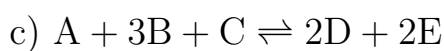
Pro následující rovnice vyjádřete rovnovážné konstanty pomocí i) aktivit, ii) molárních zlomků a tlaků za předpokladu, že všechny složky reakce jsou ideální plyny.



$$K = \frac{a_C a_D^2}{a_A a_B} = \frac{x_C x_D^2 p}{x_A x_B p^{st}}$$



$$K = \frac{a_C^3 a_D}{a_A^2 a_B} = \frac{x_C^3 x_D p^{st}}{x_A^2 x_B p}$$



$$K = \frac{a_D^2 a_E^2}{a_A a_B^3 a_C} = \frac{x_D^2 x_E^2 p}{x_A x_B^3 x_C p^{st}}$$

## Rovnovážná konstanta z tlaků (delší počítání)

Kyselina octová v plynné fázi dimeruje při teplotě 420 K. Pro standardní stav  $f^\ominus = 101325$  Pa má rovnovážná konstanta dimerizace hodnotu 0,963. Vypočítejte tlak v systému po ustavení rovnováhy, jestliže na počátku soustava obsahovala pouze plynný monomer o tlaku 100 kPa. Předpokládejte ideální chování.

75,425 kPa