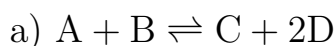


Jméno a příjmení:

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.



pH

V 1 dm³ vody bylo rozpuštěno 0,1 g kyseliny mravenčí ($M = 46 \text{ g mol}^{-1}$, $K_A = 1,77 \cdot 10^{-4}$). Určete pH tohoto roztoku.

Čpavek

Disociační konstanta hydroxidu amonného je $1,8 \cdot 10^{-5}$. Určete pH a pOH vodného roztoku amoniaku o koncentraci $0,002 \text{ mol dm}^{-3}$. Předpokládejte ideální chování a iontový součin vody roven 10^{-14} .

Dvojmocný vápník

Součin rozpustnosti fluoridu vápenatého má při teplotě 18 °C hodnotu $3,4 \cdot 10^{-11}$. Do 1 litru vody bylo vpraveno 2 g CaF₂ ($M = 78 \text{ g mol}^{-1}$). Jaká bude látková koncentrace vápenatých iontů po ustavení rovnováhy?