

## PROBLEMAS DE QUÍMICA

### EFECTO DE ION COMÚN

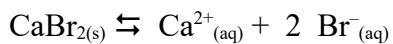


Problema 668: A 25°C a solubilidade en auga do bromuro de calcio é  $2,0 \cdot 10^{-4}$  M.

1. Calcule Kps para o sal á devandita temperatura.

2. Calcule a solubilidade do CaBr<sub>2</sub> nunha disolución acuosa 0,10 M de NaBr considerando que este sal está totalmente disociado.

1.



[inic]

[equi]

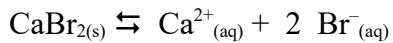
s                  2s

$$K_s = [\text{Ca}^{2+}] \cdot [\text{Br}^-]^2 = s \cdot (2s)^2 = 4(2,0 \cdot 10^{-4})^3 = 3,2 \cdot 10^{-11}$$

2.



0,10M        0,10M



[inic]

[equi]

s                  2s + 0,1 ≈ 0,1

Ao engadir un ión comúñ ao equilibrio este desprázase cara aos reactivos, para recuperar outra vez a situación de equilibrio. A solubilidade do sal diminúe e por tanto podemos desprezar 2s fronte a 0,1.

$$K_s = [\text{Ca}^{2+}] \cdot [\text{Br}^-]^2 = s \cdot (0,1)^2 = 3,2 \cdot 10^{-11}$$

$$s = \frac{3,2 \cdot 10^{-11}}{0,01} = 3,2 \cdot 10^{-9} \text{ M}$$