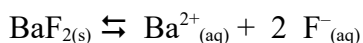


Problema670B: A solubilidade do fluoruro de bario ( $\text{BaF}_2$ ) en auga pura a  $25^\circ\text{C}$  é  $1,30 \text{ g/L}$ . Calcular á devandita temperatura:

- a) O produto de solubilidade do fluoruro de bario.  
 b) A solubilidade do fluoruro de bario, en mol/L, nunha disolución acuosa  $1,0 \text{ M}$  de cloruro de bario totalmente dissociado. ABAU-Xuño-2022

a)

$$s = [\text{BaF}_2] = \frac{m_s}{M_m \cdot V} = \frac{1,30 \text{ g}}{175,3 \text{ g/mol} \cdot 1 \text{ L}} = 7,42 \cdot 10^{-3} \text{ M}$$



[inic]

[equi]

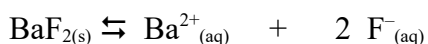
s            2s

$$K_s = [\text{Ba}^{2+}] \cdot [\text{F}^{-}]^2 = s \cdot (2s)^2 = 4 \cdot s^3 = 4(7,42 \cdot 10^{-3})^3 = 1,63 \cdot 10^{-6}$$

b)



1,0M            2,0M



[inic]

[equi]

1,0  
 s+1,0  $\approx$  1,0            2s

Ao engadir un ión común 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 s fronte a 1,0.

$$K_s = [\text{Ba}^{2+}] \cdot [\text{F}^{-}]^2 = 1 \cdot (2s)^2 = 4s^2 = 1,63 \cdot 10^{-6}$$

$$s = \sqrt{\frac{1,63 \cdot 10^{-6}}{4}} = 6,4 \cdot 10^{-4} \text{ M}$$