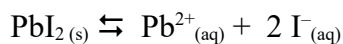


Problema557: A 25°C disólvense un máximo de 0,07 g de ioduro de chumbo(II) en 100 mL de auga. Calcula:

- A concentración de ións chumbo(II) e ións ioduro nunha disolución acuosa saturada.
- O produto de solubilidade (Kps) do ioduro de chumbo(II) a 25°. ABAU-Xullo-2022

a)



[inic]

[equi]

s 2s

A solubilidade é a concentración da disolución saturada:

$$M_m(\text{PbI}_2) = 207,2 + 2 \cdot 126,9 = 461 \text{ g/mol}$$

$$s = [\text{PbI}_2] = \frac{m_s}{M_m \cdot V_D} = \frac{0,07 \text{ g}}{461 \text{ g/mol} \cdot 0,100 \text{ L}} = 1,52 \cdot 10^{-3} \text{ M}$$

$$[\text{Pb}^{2+}] = s = \underline{1,52 \cdot 10^{-3} \text{ M}}$$

$$[\text{I}^{-}] = 2s = 2 \cdot 1,52 \cdot 10^{-3} = \underline{3,04 \cdot 10^{-3} \text{ M}}$$

b) Con estas concentracións calculamos o produto de solubilidade

$$Ks = [\text{Pb}^{2+}] \cdot [\text{I}^{-}]^2 = s \cdot (2s)^2 = 4s^3 = 4 \cdot (1,52 \cdot 10^{-3})^3 = \underline{1,40 \cdot 10^{-8}}$$