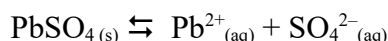


Problema662: Calcula a solubilidade do sulfato de chumbo(II): a) en auga pura. b) nunha disolución 0,1M de nitrato de chumbo(II) (sal soluble). c) nunha disolución 0,1M de sulfato de sodio.

$$K_s[\text{PbSO}_4] = 1,3 \cdot 10^{-8}$$

a)



[inic]

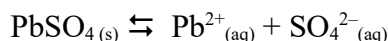
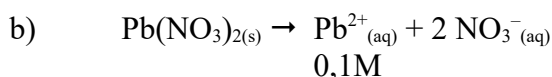
[equi]

s s

$$K_s = [\text{Pb}^{2+}_{(aq)}] \cdot [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = s \cdot s = s^2 = 1,3 \cdot 10^{-8}$$

$$s = \sqrt{1,3 \cdot 10^{-8}} = \underline{1,14 \cdot 10^{-4} \text{ M}}$$

Nunha disolución que teña un ión común co sal a solubilidade diminúe xa que o equilibrio desprázase cara ao sal sen disolver.



[inic]

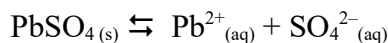
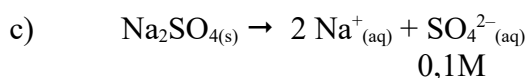
[equi]

0,1
0,1+s≈0,1 s

O valor de s será desprezable fronte a 0,1 xa que o equilibrio estará moi desprazado cara á esquerda ao engadir unha substancia dos produtos.

$$K_s = [\text{Pb}^{2+}_{(aq)}] \cdot [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = 0,1 \cdot s = 1,3 \cdot 10^{-8}$$

$$s = \frac{1,3 \cdot 10^{-8}}{0,1} = \underline{1,3 \cdot 10^{-7} \text{ M}}$$



[inic]

[equi]

0,1
s 0,1+s≈0,1

O valor de s será desprezable fronte a 0,1 xa que o equilibrio estará moi desprazado cara á esquerda ao engadir unha substancia dos produtos.

$$K_s = [\text{Pb}^{2+}_{(aq)}] \cdot [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = s \cdot 0,1 = 1,3 \cdot 10^{-8}$$

$$s = \frac{1,3 \cdot 10^{-8}}{0,1} = \underline{1,3 \cdot 10^{-7} \text{ M}}$$