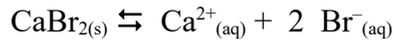


Problema668: A 25°C la solubilidad en agua del bromuro de calcio es  $2,0 \cdot 10^{-4}$  M.

1. Calcule  $K_{ps}$  para la sal a dicha temperatura.

2. Calcule la solubilidad del  $\text{CaBr}_2$  en una disolución acuosa 0,10 M de NaBr considerando que esta sal está totalmente disociada.

1.



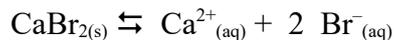
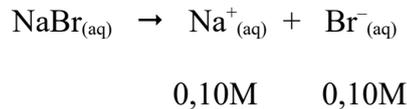
[inic]

[equi]

s            2s

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

2.



[inic]

[equi]

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

Al añadir un ion común al equilibrio este se desplaza hacia los reactivos, para recuperar otra vez la situación de equilibrio. La solubilidad de la sal disminuye y por tanto podemos despreciar 2s frente a 0,1.

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

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