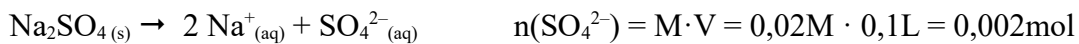
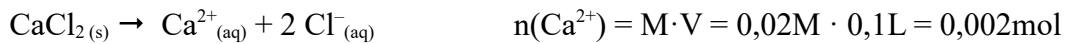
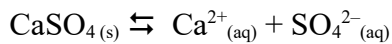


Problema671: Decidir se precipitará ou non sulfato de calcio cando: a) mestúranse 100mL de cloruro de calcio 0,02M con 100mL de sulfato de sodio 0,02M. b) mestúranse 100mL de cloruro de calcio 0,002M con 100mL de sulfato de sodio 0,002M. $K_s[\text{CaSO}_4] = 2,4 \cdot 10^{-5}$

a) A disolución de cloruro de calcio proporciona os moles de ión calcio e a disolución de sulfato de sodio os moles de ión sulfato. Calculamos as novas concentracións destes ións e comparamos o produto iónico co produto de solubilidade para saber se o sal precipita.



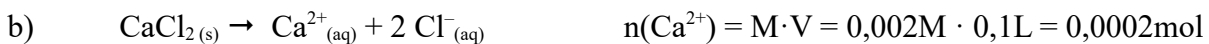
$$[\text{Ca}^{2+}_{(aq)}] = \frac{n}{V} = \frac{0,002 \text{ mol}}{0,2 \text{ L}} = 0,01 \text{ M} \quad [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = \frac{n}{V} = \frac{0,002 \text{ mol}}{0,2 \text{ L}} = 0,01 \text{ M}$$



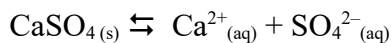
$$\begin{array}{l} [\text{inic}] \quad \quad \quad 0,01\text{M} \quad 0,01\text{M} \\ [\text{equi}] \end{array}$$

$$Q = [\text{Ca}^{2+}_{(aq)}] \cdot [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = 0,01^2 = 1,0 \cdot 10^{-4}$$

$Q > K_s$ Se o produto iónico é maior que o produto de solubilidade significa que temos maior concentración de ións que na disolución saturada, por tanto a disolución está sobresaturada e **dará precipitado**.



$$[\text{Ca}^{2+}_{(aq)}] = \frac{n}{V} = \frac{0,0002 \text{ mol}}{0,2 \text{ L}} = 0,001 \text{ M} \quad [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = \frac{n}{V} = \frac{0,0002 \text{ mol}}{0,2 \text{ L}} = 0,001 \text{ M}$$



$$\begin{array}{l} [\text{inic}] \quad \quad \quad 0,001\text{M} \quad 0,001\text{M} \\ [\text{equi}] \end{array}$$

$$Q = [\text{Ca}^{2+}_{(aq)}] \cdot [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = 0,001^2 = 1,0 \cdot 10^{-6}$$

$Q < K_s$ Se o produto iónico é menor que o produto de solubilidade significa que temos menor concentración de ións que na disolución saturada, por tanto a disolución non está sobresaturada e **non dará precipitado**.