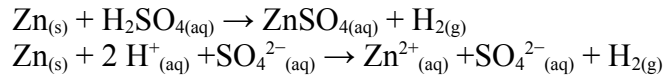
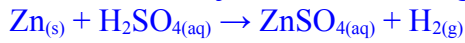


Problema423: Ajusta la reacción siguiente y di si será espontánea, utilizando las ΔG°_f



$$\begin{aligned} \Delta G^\circ_R &= \sum n_p \Delta G^\circ_{f \text{ prod.}} - \sum n_r \Delta G^\circ_{f \text{ react.}} = \\ &= 1 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{Zn}^{2+}_{(aq)}] + 1 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] + 1 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{H}_{2(g)}] - \\ &- 1 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{Zn}_{(s)}] - 2 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{H}^+_{(aq)}] - 1 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{SO}_4^{2-}_{(aq)}] = \\ &= 1 \text{ mol} \cdot \Delta G^\circ_f [\text{Zn}^{2+}_{(aq)}] = \\ &= 1 \text{ mol}(-147,1 \text{ kJ/mol}) = \underline{\underline{-147,1 \text{ kJ}}} \end{aligned}$$

Si la variación de energía libre es negativa indica que la reacción es espontánea a temperatura ambiente