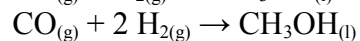
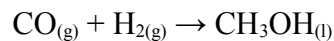
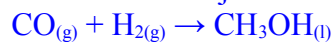


Problema429: Ajusta la reacción siguiente y di si será espontánea, utilizando las ΔG_f°



$$\begin{aligned}\Delta G_R^\circ &= \sum n_p \Delta G_f^\circ \text{prod.} - \sum n_r \Delta G_f^\circ \text{react.} = \\ &= 1 \text{mol} \cdot \Delta G_f^\circ [\text{CH}_3\text{OH}_{(l)}] - 1 \text{mol} \cdot \Delta G_f^\circ [\text{CO}_{(g)}] - 2 \text{mol} \cdot \Delta G_f^\circ [\text{H}_{2(g)}] = \\ &= 1 \text{mol} \cdot \Delta G_f^\circ [\text{CH}_3\text{OH}_{(l)}] - 1 \text{mol} \cdot \Delta G_f^\circ [\text{CO}_{(g)}] = \\ &= 1 \text{mol}(-166,7 \text{kJ/mol}) - 1 \text{mol}(-137,3 \text{kJ/mol}) = \underline{\underline{-29,4 \text{kJ}}}\end{aligned}$$

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