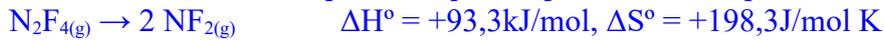


Problema 471: Estima a partir de qué temperatura será espontánea la siguiente reacción:



Suponiendo que estos valores no varían apreciablemente con la temperatura podemos calcular a qué temperatura la reacción estará en equilibrio, $\Delta G = 0$

$$\Delta G^\circ = \Delta H^\circ - T \cdot \Delta S^\circ$$

$$0 = \Delta H^\circ - T \cdot \Delta S^\circ$$

$$T = \frac{\Delta H^\circ}{\Delta S^\circ} = \frac{+93.000\text{ J}}{+198,3 \frac{\text{J}}{\text{K}}} = 470,5\text{ K} = 197,5^\circ\text{C}$$

Como el término de la entalpía es positivo y el de la entropía negativo, **a temperaturas más altas de 197,5°C el término de la entropía será mayor que el término de la entalpía y así la variación de energía libre será negativa, y por tanto la reacción será espontánea.**