

Problema504: La energía de activación correspondiente a la reacción: $A + B \rightarrow C + D$, es de 25 kJ/mol, mientras que para la reacción inversa el valor de dicha energía es de 45 kJ/mol.

- ¿Qué reacción es más rápida, la directa o la inversa?
- La reacción directa, ¿es exotérmica o endotérmica?
- Dibuja un diagrama entálpico de ambos procesos

a) ¿Qué reacción es más rápida, la directa o la inversa?

La reacción directa es más rápida, la energía de activación es menor que la de la reacción inversa. Cuanto menor sea la energía de activación más moléculas tienen energía para alcanzar el estado de transición y, por tanto, la velocidad de reacción será mayor.

b) La reacción directa, ¿es exotérmica o endotérmica?

La reacción directa es exotérmica. En la reacción directa el estado de transición está 25kJ por encima de la energía de los reactivos, y en la reacción inversa el estado de transición está 45kJ por encima de la energía de los productos, deducimos por tanto que la energía de los productos está por debajo de la energía de los reactivos, la reacción directa desprende energía, es una reacción exotérmica.

c) Dibuja un diagrama entálpico de ambos procesos?

