A31 *Quan es forma 1 mol de* $HI(g)$ *a partir de* $H_2(g)$ *i* $I_2(g)$*, estant reactius i producte a* $25\,°C$ *i* $1\,atm$*, es desprenen* $26{,}3\,kJ$*. Dedueix el valor de* $\Delta H°$ *per a les reaccions següents:*

a) $H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2HI(g)$

b) $2HI(g) \rightarrow H_2(g) + I_2(g)$

Sabem que

$$\frac{1}{2}H_2(g) + \frac{1}{2}I_2(g) \rightarrow HI(g) \qquad \Delta H^0 = -26{,}3\,kJ/mol$$

Aleshores

$$H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2HI(g) \qquad \Delta H^0 = 2\cdot(-26{,}3)\,kJ/mol = -52{,}6\,kJ/mol$$

$$2HI(g) \rightarrow H_2(g) + I_2(g) \qquad \Delta H^0 = 52{,}6\,kJ/mol$$