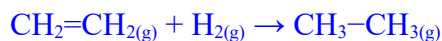
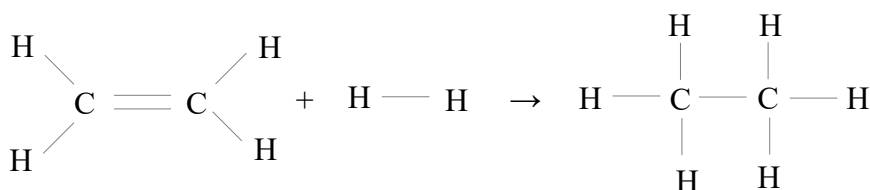


Problema 454: Estimar a variación de entalpía normal da seguinte reacción gasosa, utilizando os valores das enerxías medias de enlace das táboas:



Podemos calcular a entalpía normal dunha reacción utilizando as entalpías normais de enlace, dos enlaces rotos e formados durante a reacción, que atopamos nas táboas de química.

A partir das fórmulas desenvolvidas é máis fácil ver que enlaces rompen e que enlaces se forman:



$$\Delta H_R^\circ = \sum n \cdot \Delta H_{\text{enlaces rotos}}^\circ - \sum m \cdot \Delta H_{\text{enlaces formados}}^\circ$$

$$\Delta H_{\text{reacción}}^\circ = 4\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C-H}] + 1\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C=C}] + 1\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{H-H}] - 1\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C-C}] - 6\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C-H}]$$

$$\Delta H_{\text{reacción}}^\circ = 1\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C=C}] + 1\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{H-H}] - 1\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C-C}] - 2\text{mol} \cdot \Delta H^\circ[\text{C-H}]$$

$$\Delta H_{\text{reacción}}^\circ = 1\text{mol} \cdot (611\text{kJ/mol}) + 1\text{mol} \cdot (436\text{kJ/mol}) - 1\text{mol} \cdot (348\text{kJ/mol}) - 2\text{mol} \cdot (413\text{kJ/mol}) = \underline{\underline{-127\text{kJ}}}$$