

Problema0241: Calcula a fórmula empírica dun composto que ten a composición centesimal seguinte: 82,76% C e 17,24% H.

Se nos dan as porcentaxes dos elementos consideramos 100g de produto e calculamos os moles de cada elemento. A proporción entre os moles dános a fórmula empírica. Para obter números enteiros dividimos polo menor valor todos os resultados. Si algún é fraccionario buscamos un múltiplo que sexa enteiro:

Para 100g de produto:

$$n_C = \frac{m}{M_m} = \frac{82,76 \text{ g}}{12 \text{ g/mol}} = 6,897 \text{ mol C} \quad \frac{6,897}{6,897} = 1 \quad 1 \cdot 2 = 2$$

$$n_H = \frac{m}{M_m} = \frac{17,24 \text{ g}}{1 \text{ g/mol}} = 17,24 \text{ mol H} \quad \frac{17,24}{6,897} = 2,5 \quad 2,5 \cdot 2 = 5$$

A fórmula empírica será: $(C_2H_5)_n$