

Problema0243: Calcula a fórmula empírica dun composto que ten a composición centesimal seguinte: 27,06% Na, 16,47% N e 56,47% O.

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 producto:

$$n_{Na} = \frac{m}{M_m} = \frac{27,06 \text{ g}}{23 \text{ g/mol}} = 1,177 \text{ mol Na} \qquad \frac{1,177}{1,176} = 1$$

$$n_N = \frac{m}{M_m} = \frac{16,47 \text{ g}}{14 \text{ g/mol}} = 1,176 \text{ mol N} \qquad \frac{1,176}{1,176} = 1$$

$$n_O = \frac{m}{M_m} = \frac{56,47 \text{ g}}{16 \text{ g/mol}} = 3,529 \text{ mol O} \qquad \frac{3,529}{1,176} = 3$$

A fórmula empírica será: **(NaNO₃)_n**