

431. Izračunati koliko je ml vode potrebno za pripremanje 150g rastvora, kod koga je maseni udeo natrijum-hidroksida $\omega=0,05$?

I način

$$\omega(\text{NaOH}) = 0,05$$

$$m(\text{rastvora}) = 150\text{g}$$

$$m(\text{NaOH}) = ?$$

$$\omega(\text{NaOH}) = \frac{m(\text{NaOH})}{m(\text{rastvora})}$$

$$m(\text{NaOH}) = \omega(\text{NaOH}) \cdot m(\text{rastvora})$$

$$m(\text{NaOH}) = 0,05 \cdot 150\text{g}$$

$$m(\text{NaOH}) = 7,5\text{gNaOH}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = m(\text{rastvora}) - m(\text{NaOH})$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 150\text{g} - 7,5\text{g}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 142,5\text{g}$$

Kako je masa rastvora 150g, tj 150ml (gustina vode je 1g/cm^3 ili 1g/ml) tada je i masa vode potrebna za pripremanje ovog rastvora 142.5g.

II način

$$\omega(\text{NaOH}) = 0,05 = 5\%$$

$$150\text{g}(\text{rastvora}) \rightarrow 100\%$$

$$x\text{g} \rightarrow 5\%$$

$$x = \frac{150\text{g} \cdot 5\%}{100\%}$$

$$x = 7,5\text{gNaOH}$$