

Znając masę molową NaOH, obliczamy masę substancji, która znajduje się w roztworze:

$$\begin{array}{r} 1,00 \text{ mol} \quad - \quad 40,00 \text{ g} \\ 3,60 \text{ mola} \quad - \quad x \text{ g} \\ \hline x = \frac{3,60 \text{ mol} \cdot 40,00 \text{ g}}{1,00 \text{ mol}} = 144,00 \text{ g} \end{array}$$

Obliczamy, jaka jest masa roztworu NaOH o stężeniu 25,00%, w którym znajduje się 144,00 g substancji:

$$\begin{array}{r} 25,00 \text{ g} \quad - \quad 100,00 \text{ g} \\ 144,00 \text{ g} \quad - \quad x \text{ g} \\ \hline x = \frac{144,00 \text{ g} \cdot 100,00 \text{ g}}{25,00 \text{ g}} = 576,00 \text{ g} \end{array}$$

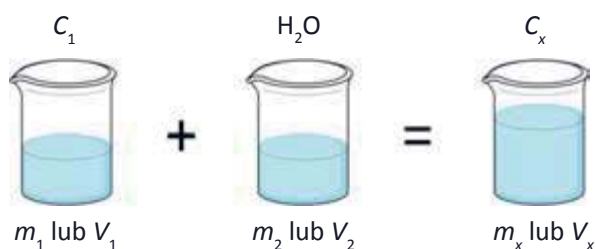
Znając gęstość roztworu NaOH o stężeniu 25,00%, która wynosi  $1,27 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ , obliczamy jaka jest objętość roztworu:

$$\begin{array}{r} 1,27 \text{ g} \quad - \quad 1,00 \text{ cm}^3 \\ 576,00 \text{ g} \quad - \quad x \text{ cm}^3 \\ \hline x = \frac{1,00 \text{ cm}^3 \cdot 576,00 \text{ g}}{1,27 \text{ g}} = 453,54 \text{ cm}^3 \end{array}$$

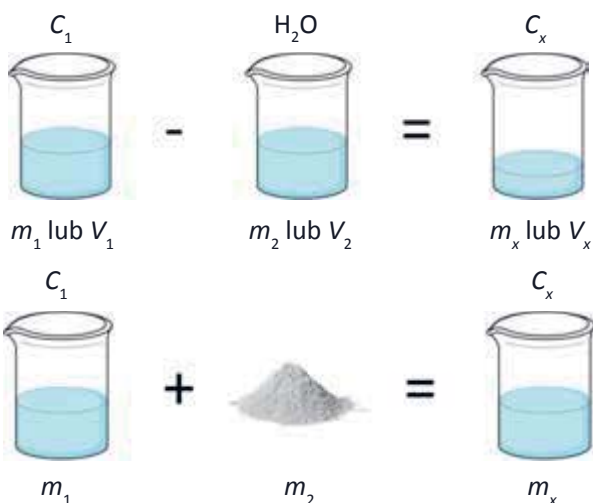
**Odpowiedź:** Potrzebna objętość roztworu to  $453,54 \text{ cm}^3$ .

## ZMIANY STĘŻEŃ ROZTWORÓW

**Rozcieńczenie roztworu** to zmniejszenie jego stężenia, które można uzyskać po dodaniu do roztworu rozpuszczalnika, w wyniku czego zwiększa się ilość roztworu, a ilość substancji rozpuszczonej pozostaje bez zmian.



**Zagęszczenie roztworu** to zwiększenie jego stężenia, które można uzyskać poprzez odparowanie z roztworu rozpuszczalnika, w wyniku czego zmniejsza się całkowita ilość roztworu, a ilość substancji wyjściowej pozostaje bez zmian lub poprzez wprowadzenie dodatkowej porcji substancji rozpuszczonej.



**Mieszanie roztworów** tej samej substancji o różnych stężeniach to proces w wyniku którego można otrzymać nowy roztwór o zmienionym stężeniu (ilości substancji rozpuszczonej oraz rozpuszczalnika są sumą ilości zawartych w roztworach wyjściowych).

