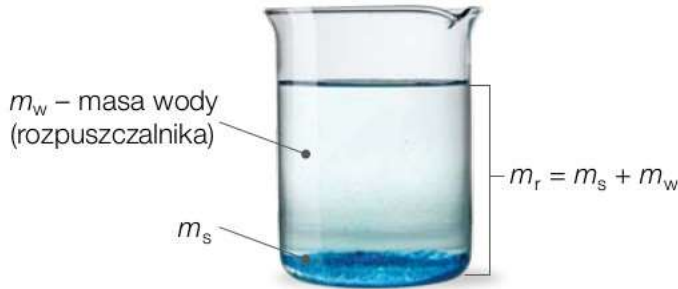


## Jak obliczyć masę roztworu?

Masa roztworu jest równa sumie masy wody (rozpuszczalnika) i masy substancji rozpuszczonej:

$$m_r = m_w + m_s$$

gdzie:  $m_w$  – masa wody (rozpuszczalnika), g.



### Przykład 44

#### Jak obliczyć stężenie procentowe roztworu o podanej masie i znanej masie substancji rozpuszczonej?

##### Krok 1

Przeczytaj treść zadania i wypisz dane oraz szukane.

W 200 g roztworu znajduje się 6 g substancji rozpuszczonej. Oblicz stężenie procentowe roztworu.

Dane:  
 $m_r = 200 \text{ g}$   
 $m_s = 6 \text{ g}$

Szukane:  
 $C_p = ?$

##### Krok 2

Oblicz stężenie procentowe roztworu, korzystając ze wzoru lub za pomocą proporcji.

##### Sposób I

$$C_p = \frac{m_s \cdot 100\%}{m_r}$$

$$C_p = \frac{6 \text{ g} \cdot 100\%}{200 \text{ g}}$$

$$C_p = 3\%$$

##### Sposób II

200 g roztworu *stanowi* 100%  
 6 g substancji *stanowi* x%

$$\text{czyli } \frac{200 \text{ g}}{6 \text{ g}} = \frac{100\%}{x\%}$$

$$x = \frac{6 \text{ g} \cdot 100\%}{200 \text{ g}}$$

$$x = 3\%$$

lub

200 g roztworu *zawiera* 6 g substancji  
 100 g roztworu *zawiera* x g substancji

$$\text{czyli } \frac{200 \text{ g}}{100 \text{ g}} = \frac{6 \text{ g}}{x \text{ g}}$$

$$x = \frac{6 \text{ g} \cdot 100 \text{ g}}{200 \text{ g}}$$

$$x = 3 \text{ g}$$

##### Krok 3

Napisz odpowiedź.

**Odpowiedź:** Stężenie procentowe roztworu wynosi 3%, ponieważ w 100 g roztworu znajdują się 3 g substancji rozpuszczonej.