

**Jaką objętość będzie miała substancja po zatężeniu jej z 15% s.s. do 31% s.s.**

$$C_{p1} = 15\%$$

$$C_{p2} = 31\%$$

$$V = 100 \text{ m}^3$$

$$m_s = (15\% \text{ z } 100 \text{ m}^3) = 15 \text{ m}^3$$

$$m_w = 85 \text{ m}^3$$

$$m_r = 100 \text{ m}^3$$

**Z wzoru na stężenie procentowe wyciągam  $m_w$ , powiewaź  $m_r = m_w + m_s$ .**

$$C_p = \frac{m_s}{m_s + m_w} * 100\%$$
$$m_w = \frac{(m_s * 100\%) - (C_p * m_s)}{C_p}$$

$C_p$  – stężenie procentowe;

$m_r$  – masa roztworu

$m_w$  – masa wody

$m_s$  – masa substancji

Z otrzymanego wzoru otrzymuję masę „wody” (rozpuszczalnika) jaka pozostaje w roztworze po zatężeniu do 31% tj.:

$$m_w = \frac{(15 * 100\%) - (31 * 15)}{31} = 33$$

Czyli wyszło mi, że w roztworze pozostanie  $33 \text{ m}^3$  rozpuszczalnika. Łącznie  $m_r$  po zatężeniu wyszłaby  $33 \text{ m}^3 + 15 \text{ m}^3 = 48 \text{ m}^3$

Sprawdzając  $C_p$  = wychodzi ok.

$$C_p = \frac{15}{15 + 33} * 100\% = 31,25\%$$

Wiem, że używam tutaj skrótów myślowych i brakuje przejścia obliczeń przez uwzględnienia gęstości w danej temperaturze, ale czy sam tok myślenia jest ok.?