

843. U dve posude nalazi se ista količina mešavine vode i soka. Razmera vode i soka u jednoj posudi je 2 : 1, a u drugoj 4 : 1. Sadržaj obe posude presut je u jednu veću posudu. Kolika je razmera vode i soka u toj posudi?

Ako ukupnu količinu mešavine koja se nalazi u prvoj posudi obeležimo sa x , onda imamo:

$$m_1(H_2O) = \frac{2x}{3}, \text{ dok je masa soka } m_1(s) = \frac{x}{3}.$$

Kako je i u drugoj posudi ista količina tečnosti x , tada za drugu posudu važi:

$$m_2(H_2O) = \frac{4x}{5}, \text{ pri čemu je masa soka tada } m_2(s) = \frac{x}{5}.$$

Nakon mešanja, ukupna masa soka će biti:

$$m_{uk}(s) = m_1(s) + m_2(s)$$

$$m_{uk}(s) = \frac{x}{3} + \frac{x}{5} = \frac{8x}{15}.$$

Udeo soka u ukupnoj masi nastaloj nakon mešanja će biti:

$$\omega(s) = \frac{\frac{8x}{15}}{2x}$$

$$\omega(s) = \frac{8}{30}, \text{ dakle } m(s) = \frac{8}{30} \text{ ukupne mase dobijene nakon mešanja.}$$

Konačno imamo da je:

$$m(s) : m(H_2O) = 8 : 22$$

$$m(H_2O) : m(s) = 22 : 8$$

$$m(H_2O) : m(s) = 11 : 4$$