

Legyen x nap az az idő, amennyi alatt az első munkás egyedül el tudja végezni a munkát. Így a másodiknak és a harmadiknak külön-külön: $x-p$, ill. $x-q$ napra van szüksége a munka elvégzéséhez, továbbá egy nap alatt a munkának rendre $1/x$, $1/(x-p)$, $1/(x-q)$ részét végzik el. Minthogy az első két munkás együtt ugyanannyi idő alatt tudna elkészülni a munkával, mint a harmadik egyedül, ezért a munkából 1 nap alatt elvégzett megfelelő hányadrészek is egyenlők:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-p} = \frac{1}{x-q}.$$

Itt nyilván $x > p$, $x > q$, és kell, hogy $p < q$ legyen, különben a jobb oldal kisebb volna a bal oldal második tagjánál. Innen rendezéssel

$$x^2 - 2qx + pq = 0, \quad x_{1,2} = q \pm \sqrt{q(q-p)}.$$

A feladat tartalmának csak

$$(1) \quad x_1 = q + \sqrt{q(q-p)}$$

felel meg, ekkor a 2. és a 3. munkás részére szükséges napok száma

$$(2) \quad q - p + \sqrt{q(q-p)}, \quad \text{ill.} \quad \sqrt{q(q-p)}.$$

Berényi József (Debrecen, Ref. Kollégium g. I. o. t.)