

A két szám legyen x és y . Feladatunk szerint

$$(1) \quad 2(x+y) = x^2 - y^2 \dots$$

$$(2) \quad 2(x+y) = \frac{xy}{4} - 56 \dots$$

$x+y=0$ nem lehetséges; ugyanis ekkor (2)-ből

$xy=4,56$, azaz x és y megegyező előjelűek lennének, holott ha $x+y=0$, akkor ellenkező előjelűeknek kell lenniök. Eszerint (1) mindkét oldalát $(x+y)$ tényezővel oszthatjuk, miáltal

$$(1a) \quad x-y=2 \dots$$

keletkezik. Most már $x=y+2$ helyettesítéssel (2)-ben: $2(2y+2) = \frac{y(y+2)}{4} - 56$, ill. rendezés után:

$$y^2 - 14y - 240 = 0.$$

Innen

$$y = \frac{14 \pm \sqrt{196 + 960}}{2} = \frac{14 \pm 34}{2}; \quad y_1 = 24; \quad y_2 = -10;$$
$$\text{és } x_1 = 26; \quad x_2 = -8.$$

$x_1 = 26; y_1 = 24$ értékpárral:

$$2(26+24) = 100 = 26^2 - 24^2 = 676 - 576$$
$$\text{és } 2(26+24) = \frac{624}{4} - 56 = 156 - 56 = 100$$

$x_2 = -8, y_2 = -10$ értékpárral:

$$2(-8-10) = -36 = (-8)^2 - (-10)^2 =$$
$$= 64 - 100 = -36 \text{ és } 2(-8-10) = \frac{-8-10}{4} - 56 = 20 - 56 = -36.$$

Lipsitz Imre (Izr. g. VI. o. Debrecen)

Jegyzet. Sűrűn ismétlődő hiba olvasóink nagy részénél, hogy az egyenletet egyszerűen végigosztják egy határozatlan kifejezéssel, jelen feladatban pl. $(x+y)$ -al. Ezzel a lépéssel figyelmen kívül hagyják az egyenlet megoldásainak egy részét.