

A

$$\left. \begin{aligned} 4a - a^2 &= b \\ 4b - b^2 &= a \end{aligned} \right\}$$

egyenletrendszert kell megoldani.

A második egyenletet az elsőből kivonva:

$$\begin{aligned} 4a - 4b - a^2 + b^2 &= b - a, \\ 4(a - b) - (a - b)(a + b) + (a - b) &= 0, \\ (a - b) \cdot [5 - (a + b)] &= 0. \\ a - b \neq 0, \text{ ezért } 5 - (a + b) &= 0. \end{aligned}$$

Így a következő egyenlethez jutunk:

$$a^2 - 5a + 5 = 0.$$

A feladat megoldása a következő két számpár:

$$\begin{aligned} a_1 &= \frac{5 + \sqrt{5}}{2} & b_1 &= \frac{5 - \sqrt{5}}{2}; \\ a_2 &= \frac{5 - \sqrt{5}}{2} & b_2 &= \frac{5 + \sqrt{5}}{2}. \end{aligned}$$

$$(a_2 = b_1, b_2 = a_1.)$$

Borosnyói Adorján (Miskolc, Kós Károly Ép. Ip. Szki., II. o. t.)