

7. gyakorló feladatsor
Lineáris egyenletrendszerek megoldhatósága

1. Létezik-e megoldásuk az alábbi egyenletrendszereknek? Ha igen, hány?

a.)

$$\begin{aligned}x + 2y - z &= 0 \\ 2x + y + z &= 5 \\ -x + 3y - 4z &= -5\end{aligned}$$

b.)

$$\begin{aligned}3x_1 + x_2 &= 3 \\ 4x_1 + 2x_2 &= 6 \\ x_1 + x_2 &= 3\end{aligned}$$

2. Megválasztható-e a értéke a következő egyenletrendszerekben úgy, hogy végtelen sok megoldás legyen? Ha igen, hogyan?

a.)

$$\begin{aligned}ax_1 + 2x_2 &= 6 \\ 2x_1 + x_2 &= 3\end{aligned}$$

b.)

$$\begin{aligned}ax_1 + 2x_2 &= 6 \\ 2x_1 + x_2 &= 4\end{aligned}$$

3. Oldjuk meg a Cramer-szabállyal:

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + x_3 &= 2 \\ -x_1 + 2x_2 + 6x_3 &= 3 \\ 3x_1 + 4x_3 &= -7\end{aligned}$$