

Soustavy lineárních rovnic o třech neznámých

Zadání

Řešte soustavy lineárních rovnic s neznámými x , y , z :

$$\begin{array}{l} 4x + 2y - z = 4 \\ 1. \quad x + y + 2z = -5 \\ \quad \quad 3x + y - 2z = 6 \\ \\ 2x - y - z = 1,5 \\ 2. \quad 4x + y + 2z = -1 \\ \quad \quad -x + 2y - 3z = 5,5 \\ \\ 3x + y + 2z = 2 \\ 3. \quad x - y + 3z = -2 \\ \quad \quad 7x + y + 7z = -1 \\ \\ \frac{x}{2} + \frac{z}{3} = \frac{1}{2} \\ 4. \quad \frac{x}{3} - \frac{y}{6} = \frac{1}{6} \\ \quad \quad \frac{y}{2} + \frac{z}{4} = \frac{1}{2} \end{array}$$

Řešení

1. $[x, y, z] \in \{[-0,5; 1,5; -3]\}$
2. $[x, y, z] \in \{[\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, -\frac{3}{2}]\}$
3. soustava nemá řešení
4. $[x, y, z] \in \{[1; 1; 0]\}$