

### Lineární rovnice a nerovnice, soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých

Vyřešte lineární rovnice s neznámou  $x \in \mathbb{R}$  a řešení zkontrolujte v Mathematice nebo jiném software:

1)

$$-1 - \frac{3x - x}{4} = \frac{2x - 5}{6}$$

2)

$$3 - x + \frac{5x}{6} = \frac{1}{2} - \frac{x}{8}$$

3)

$$x - (x - 3) \cdot 2 = \frac{x}{2} + 7 + x$$

4)

$$20 + x = \frac{x + 3}{3} - \frac{2x + 1}{6}$$

5)

$$-5 = \frac{3 - 10x}{100} + \frac{2 + x}{10}$$

6)

$$\frac{4 - 2x}{2} + 1 = \frac{-2x + 1}{3}$$

7)

$$\frac{x - 3}{5} - \frac{2x + 4}{7} = 1 - \frac{2x + 3}{3}$$

Vyřešte lineární nerovnice s neznámou  $x \in \mathbb{R}$  a řešení zkontrolujte v Mathematice nebo jiném software:

1)

$$12x - 2 \leq 3(4x - 3)$$

2)

$$11(2x - 15) < x + 3$$

3)

$$12 > 4(x + 8) - 7(x - 1)$$

4)

$$\frac{x - 4}{2} < \frac{7x}{2} - (3x + 2)$$

5)

$$\frac{10x - 5}{2x - 4} < 0$$

6)

$$0 \geq \frac{6x - 5}{4x + 1}$$

7)

$$\frac{x}{x - 5} > \frac{1}{2}$$

Vyřešte soustavu rovnic s neznámými  $x \in \mathbb{R}$  a  $y \in \mathbb{R}$ . Řešení zkontrolujte v Mathematice nebo jiném software:

1)

$$\begin{aligned}2x + y &= 7 \\3x - 4y &= -6\end{aligned}$$

2)

$$\begin{aligned}3x + 2y &= 5 \\2x - 3y &= 6\end{aligned}$$

3)

$$\begin{aligned}-x + 3y + 5 &= 3 \\2x - 6y - 4 &= 0\end{aligned}$$

4)

$$\begin{aligned}x - 3y + 1 &= -3x \\2x + y - 2 &= 2y\end{aligned}$$

5)

$$\begin{aligned}x + 2y - 1 &= x \\2x - y + 1 &= y\end{aligned}$$

6)

$$\begin{aligned}x - 2 &= y + 3 \\y - 3 &= x + 2\end{aligned}$$

7)

$$\begin{aligned}x + 2y - 1 &= 2x - 3y + 2 \\2x - 3y + 2 &= 3x + y - 1\end{aligned}$$