

# NEROVNICE A JEJICH SOUSTAVY S JEDNOU NEZNÁMOU

1. Řešte v  $R$  nerovnice:

- a)  $2x + 2(x + 3) < 3x - 4$  //  $x \in (-\infty; -10)$  //
- b)  $x + 5 \leq 3(x - 1) + 2$  //  $x \in (3; +\infty)$  //
- c)  $x^2 + 16 < (x - 4)^2 + 2x$  //  $x \in (-\infty; 0)$  //
- d)  $2(x - 1) - x > 3(x - 1) - 2x - 5$  //  $x \in R$  //
- e)  $2x + 3 \leq x - (2 - x) + 2$  //  $x \in \emptyset$  //
- f)  $2 - \frac{x+2}{3} < x - \frac{x+3}{3}$  //  $x \in \left(\frac{7}{3}; +\infty\right)$  //
- g)  $\frac{4x-7}{2} - \frac{x-4}{6} \geq 2x - 3$  //  $x \in (-\infty; 1)$  //
- h)  $\frac{x-1}{3} - 2(1 - 4x) > \frac{x}{4} - \frac{7-52x}{6}$  //  $x \in (-\infty; -2)$  //

2. Řešte nerovnici v dané množině:

- a)  $\frac{7x-1}{3} + 6 > 5x - \frac{5+3x}{2}$  v množině  $N$  //  $x \in \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$  //
- b)  $\frac{2x-1}{5} - \frac{3-2x}{4} < 3 - \frac{x-1}{2}$  v množině  $N$  //  $x \in \{1; 2; 3\}$  //
- c)  $\frac{4x-3}{5} - \frac{3x-4}{2} + \frac{2x-5}{3} < 0$  v množině  $Z$  //  $x \in \{-7; -6; -5; \dots\}$  //
- d)  $3x + 4 + 2(x + 1) < 5(x + 1)$  v množině  $Z$  //  $x \in \emptyset$  //

3. Řešte v  $R$  soustavu nerovnic o jedné neznámé:

- a)  $\begin{cases} x + 3 < 4 + 2x \\ 5x - 3 < 4x - 1 \end{cases}$  //  $x \in (-1; 2)$  //
- b)  $\begin{cases} x - 1 \geq 1 - 3x \\ 3x + 2 \leq 7 + 2x \end{cases}$  //  $x \in \left[\frac{1}{2}; 5\right]$  //
- c)  $\begin{cases} 2(3x - 1) < 3(4x + 1) + 16 \\ 4(2 + x) < 3x + 8 \end{cases}$  //  $x \in \left(-\frac{7}{2}; 0\right)$  //
- d)  $\begin{cases} \frac{1-2x}{3} < \frac{1+3x}{4} \\ 1 - 7x \geq -6x \end{cases}$  //  $x \in \emptyset$  //
- e)  $\begin{cases} \frac{7-x}{2} - 3 < \frac{3+4x}{5} - 4 \\ \frac{5}{3}x + 5(4 - x) < 2(4 - x) \end{cases}$  //  $x \in (9; +\infty)$  //
- f)  $3x - 4 \leq 2x + 5 < 4x - 1$  //  $x \in (3; 9)$  //
- g)  $\frac{3x-4}{2} + x < \frac{5x-1}{3} < 3 - 2x$  //  $x \in \left(-\infty; \frac{10}{11}\right)$  //