

Lineární rovnice

$$1) \frac{1}{x-2} - \frac{2}{3x-6} = \frac{1}{3} \quad [3]$$

$$2) \frac{2+x}{x-1} - \frac{5}{2x-2} = \frac{8}{3x-3} + \frac{5}{18} \quad [4]$$

$$3) \frac{3n}{4} - \frac{(2n-3)^2}{4} = \frac{(2n-1) \cdot (3-n)}{2} - 3 \quad [-9]$$

Lineární nerovnice

$$4) \frac{4x-1}{6} < \frac{3x-1}{4} - \frac{1}{2} \quad (-2, +\infty)$$

$$5) (4x-1)^2 + 3x \leq (8x+1) \cdot (2x-4) \quad (-\infty, -\frac{1}{5}]$$

Kvadratické rovnice

$$6) x^2 - 4x = 5 \quad [5, -1]$$

$$7) (2x-7)^2 - (3x+2)^2 = 125 \quad [-4]$$

Kvadratické nerovnice

$$8) -2x^2 + 14x - 12 > 0 \quad (-\infty, 1) \cup (6, +\infty)$$

$$9) \frac{3x-4}{8} - \frac{x-1}{12} \geq \frac{x^2}{24} \quad \langle 2, 5 \rangle$$

Exponenciální rovnice

$$10) 3^{x-4} = 9 \quad [6]$$

$$11) 8 \cdot 4^x = \frac{1}{2} \quad [-2]$$

$$12) 2^x = 3 \quad [1,58]$$