

Soustava lineárních nerovnic s jednou neznámou

domácí příprava

1. Řeš soustavu nerovnic a výsledek zapiš intervalem a zobraz na číselné ose.

a) $3x - 2 \geq 4x + 3$

$$5x + 10 > 4x + 3$$

b) $2 \cdot (5x - 3) < 3 \cdot (4 + 3x)$

$$3 \cdot (2x + 5) \geq -2 \cdot (3 - 2x)$$

c) $\frac{1}{3} \cdot (9 + 3x) > \frac{1}{2} \cdot (3x - 4)$

$$\frac{1}{5} \cdot (4 - 2x) < \frac{1}{2} \cdot (x - 2)$$

d) $2 \cdot (x - 3) - 2 \cdot (3 - 3x) < 5 \cdot (2x - 5)$

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

e) $\frac{y-5}{2} - \frac{2-3y}{4} < \frac{4-y}{12}$

$$2 \cdot (-2y - 4) \geq 3 \cdot (5 - 2y)$$

f) $\frac{2x-5}{3} - \frac{5x+5}{6} \leq \frac{-2x-6}{8}$

$$\frac{2-3x}{3} - \frac{7-3x}{15} \leq \frac{-5x-8}{5}$$

2. Urči, kdy je výraz $\frac{4x+3}{5-2x}$ kladný.

3. Urči, kdy je výraz $\frac{2 \cdot (3x-9)}{9-2x}$ nekladný.

4. Urči, kdy je výraz $(3x - 8) \cdot (5x - 2)$ nezáporný.

5. Urči, kdy je výraz $(6 - 2x) \cdot (9 - 3x)$ záporný.



Soustava lineárních nerovnic s jednou neznámou domácí příprava

Výsledky

1.

a) $x \in (-7; -5)$

b) $x \in \langle -10,5; 18 \rangle$

c) $x \in (2; 10)$

d) $x \in (6,5; \infty)$

e) nemá řešení

f) $x \in (-\infty; -9)$

2. $x \in \left(-\frac{3}{4}; \frac{5}{2}\right)$

3. $x \in (-\infty; 3) \cup (4,5; \infty)$

4. $x \in \left(-\infty; \frac{2}{5}\right) \cup \left(\frac{8}{3}; \infty\right)$

5. nemá řešení