

LINEÁRNÍ NEROVNICE

Zadáni:

Řešení

Řešte lineární nerovnice:

1.	$\frac{5(x-1)}{6} - 1 > \frac{2(x+1)}{3}$	$(15; +\infty)$
2.	$3 - \frac{x-1}{x-7} \geq 2 + \frac{3(x+1)}{8}$	$\left(-\infty; \frac{7}{5}\right)$
3.	$\frac{x}{2} - \frac{x-5}{3} < \frac{x-3}{2} - \frac{x-2}{3}$	\emptyset
4.	$x - \frac{5x-3}{8} < \frac{3x+5}{8}$	\mathbb{R}
5.	$\frac{x}{3} - \frac{1}{2} < 4 - \frac{2x}{3}$ Určete, která přirozená čísla vyhovují nerovnici.	$x \in \{1, 2, 3, 4\}$
6.	$\frac{2x+4}{4} + 3(x+2)$ Pro která záporná reálná čísla x nabývá výraz kladných hodnot?	$x \in (-2, 0)$

SOUSTAVY LINEÁRNÍCH NEROVNIC

Zadáni:

Řešení

Řešte soustavy lineárních nerovnic:

1.	$\frac{7-x}{2} - 3 < \frac{3+4x}{5} - 4 \wedge \frac{5}{3}x + 5(4-x) > 2(4-x)$	$(3; +\infty) \cap (-\infty; 9) = (3; 9)$
2.	$3x - 8 < 2(2x - 5) \wedge 5x + 2 > 9(1 - x)$	$(2; +\infty) \cap \left(\frac{1}{2}; +\infty\right) = (2; +\infty)$
3.	$\frac{2x}{3} - 1 > x \wedge \frac{x}{2} + \frac{1}{5} < 2x - 1$	$(-\infty; -3) \cap \left(\frac{4}{5}; +\infty\right) = \emptyset$
4.	$(2x+1)^2 \geq 4x^2 + 3 \wedge \frac{3x+1}{3} < \frac{2x-3}{2}$	$\left(\frac{1}{2}; +\infty\right) \cap \emptyset = \emptyset$
5.	$\frac{2x-11}{4} + \frac{19-2x}{2} < 2x \wedge \frac{2x-5}{3} < \frac{4x+1}{6}$	$(2, 7; +\infty) \cap \mathbb{R} = (2, 7; +\infty)$
6.	$\frac{3x+1}{6} - \frac{x-5}{3} > \frac{x-3}{2} - \frac{x-2}{3} \wedge x - 8 \geq 0$	$\mathbb{R} \cap (8; \infty) = (8; \infty)$

7. $-5 \leq \frac{2x}{3} + 5 < 3$	$\langle -15; -3 \rangle$
8. $-2 < \frac{3-2x}{5} < 1$	$\left(-1; \frac{13}{2} \right)$
9. $\frac{3x+1}{2} < 2x+3 < 6-x$	$(-5; 1)$
10. $5x-7 < 3(x+1) \wedge x + \frac{1}{2} \geq \frac{1}{3}(x+1) \wedge$ $3-2x < 9+x$	$(-\infty; 5) \cap \left\langle \frac{3}{8}; +\infty \right\rangle \cap (-2; +\infty)$ $= \left\langle \frac{3}{8}; 5 \right\rangle$