

LINEÁRNÍ NEROVNICE O JEDNÉ NEZNAMÉ

(VHC2)

Nerovnice řešte v oboru $\mathbb{R}$ (reálných čísel), pokud není uvedeno jinak.

Pr1) a) $x+1 < -3x+5$
b) $5x+3 \leq 6+4x$
c) $5x+5 \geq 6x-1$
d) $9-x-6x \geq 3-7x$

e) $6x+1 > 2(x-5)-1$
f) $x+5+x < 1+2x$
g) $6-4x-(2x-3) \cdot 5 \geq 0$
h) $2x+9 \leq (4x-1) \cdot (-1) - 2x$

Pr2) a) $x+3(x+4) < 2+4(x+1)$
b) $7-(4x-1) \geq 3(x+4)$
c) $(6-x) \cdot 3 - 5 > 5x - 13 + 22$

d) $5x-8(2-3x) < x+12$
e) $5(x-1) - x(7-x) < x^2$
f) $(4x-1)^2 + 3x < (8x+1)(2x-4)$

Pr3) a) $\frac{x}{2} - 1 < 7+x-4$
b) $\frac{3}{4} - x \geq \frac{1}{8} + \frac{x}{2}$

c) $\frac{x}{3} + \frac{1}{6} \leq \frac{x}{2} - \frac{1}{5}$
d) $5 < \frac{x}{2} - \frac{x}{3} + 4$

Pr4) a) $\frac{x}{2} + 1 - \frac{2-x}{4} \leq 0$
b) $4 > \frac{x}{6} + \frac{3x-5}{2}$
c) $\frac{2x-1}{3} < \frac{x+5}{2}$

d) $\frac{5(x-1)}{6} - 1 > \frac{2(x+1)}{3}$
e) $\frac{x}{2} - \frac{x+2}{3} \geq 0$
f) $\frac{4x}{5} < 1 - \frac{x-4}{5}$

Pr5) a) $\frac{5x-1}{2} < \frac{10x-7}{3} - \frac{5x+1}{6}$
b) $\frac{3-2x}{5} + 8 \geq \frac{5x+2}{2} - x$

c) $\frac{2x-1}{2} + \frac{x+1}{4} \leq \frac{7x+2}{3} - \frac{x}{6}$
d) $\frac{2x-3}{5} + \frac{3x-4}{6} < \frac{9x-5}{10}$

Pr6) a) $\frac{x-5}{x-1} > 0$
b) $\frac{3-2x}{2x-5} \geq 0$

c) $\frac{(x-4)(x+3)}{x-1} < 0$

d) $\frac{(2x-1)(x+2)}{x-5} \leq 0$

Pr7) a) $\frac{2x+1}{x+2} > 1$
b) $\frac{3x-1}{x+3} \leq 2$

c) $\frac{3x+2}{1-x} \leq 3$

d) $\frac{x-1}{2-x} > 2$

Pr8) a) $\frac{x+1}{x+2} - \frac{4-x}{1-x} \leq 0$
b) $\frac{4}{x+3} \geq \frac{4}{x-3}$

c) $\frac{2}{1-x} \leq \frac{-2}{x+1}$

d) $\frac{5-x}{x-1} + \frac{1+4x}{2x+2} < 1$