

### 11.1.7 Nerovnice

**Př. 1:** Které druhy úprav se používají stejným způsobem u rovnic i nerovnic? Které druhy úprav se naopak u rovnic musí používat jinak? Které druhy úprav u nerovnic téměř nepoužíváme?

**Př. 2:** Vyřeš nerovnice.

a)  $2(x + \sqrt{3}) \leq x\sqrt{3} + 1$

b)  $|x-1| - |x| \leq 2$

c)  $(x+2)(2x-3) \geq 0$

d)  $x^2 + 7x + 12 < 0$

**Př. 3:** Vyřeš nerovnici  $\frac{1}{x-1} < 2$  odstraněním zlomku i převedením na podílový tvar. Zkontroluj řešení pomocí grafu.

**Př. 4:** Vyřeš nerovnice.

a)  $x^2 - 2x - 2 \geq 0$

b)  $x^2 + x + 6 \geq 0$

c)  $(x^2 + 3)(1-x)(x + \sqrt{3}) \leq 0$

d)  $(x^2 - 1)(1-x)3x > 0$

e)  $|x+5| + |2x-7| + |6-3x| > 0$

**Př. 5:** Vyřeš nerovnice.

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

b)  $\frac{x^2 + 4x + 4}{2x^2 - x - 1} > 0$

c)  $\left| \frac{2x+1}{x-3} + 1 \right| < 1$

**Př. 6:** Vyřeš nerovnice.

a)  $\sqrt{x+18} < 2-x$

b)  $\sqrt{\frac{3x-1}{2-x}} > 1$

**Př. 7:** Najdi alespoň jednu kvadratickou nerovnici, jejímž řešením je množina  $\langle -3; 5 \rangle$ .

**Př. 8:** Vyřeš soustavu nerovnic:  $2x - 3 = x\sqrt{7} + 1$ ,  $x^2 + x - 4 \leq 0$ .

**Př. 9:** Urči definiční obor funkce  $y = \sqrt{\frac{-2}{x^2 - 5x + 6}}$ .