

Příklady na algebraické rovnice

1. Napište lineární rovnici:

- (a) s přirozenými koeficienty, jejímž řešením je číslo $-\frac{3}{4}$;
- (b) která má pravou stranu $3(2 - x)$, přitom má nekonečně mnoho reálných řešení;
- (c) která má levou stranu $3x - 4$, přitom nemá řešení.

2. Řešte rovnice (α) početně; (β) graficky pomocí číselné osy; (γ) graficky pomocí funkcí:

- (a) $|x| = 3$
- (b) $|x - 2| = 5$
- (c) $|x - 3| = |x + 4|$

3. Řešte rovnice:

- (a) $(5x + 2)(5 - 2x) = 0$
- (b) $x^2 - 7 = 0$
- (c) $4x^2 - 8x - 32 = 0$
- (d) $\frac{x^2 - 8x}{x} = 0$
- (e) $x^2 = |x + 2|$
- (f) $\sqrt{x + 3} - 1 = \sqrt{x - 2}$
- (g) $\sqrt{x^2 + 3x} = x^2 + 3x - 2$

4. Napište kvadratickou rovnici v normovaném tvaru, jejímiž kořeny jsou čísla 3 a -7 .

5. Aniž byste hledali hodnoty kořenů x_1, x_2 rovnice $x^2 - 5x + 1 = 0$, napište všechny kvadratické rovnice, které mají kořeny $(x_1 + x_2)^2$ a $(x_1 - x_2)^2$.

6. Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned} (a) \quad x + 2y &= 4 \\ 3x - y &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (b) \quad \frac{1}{x} + \frac{3}{y} &= 5 \\ \frac{2}{x} - \frac{6}{y} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (c) \quad x^2 - 2y^2 &= 8 \\ x + 3y &= 2 \end{aligned}$$

Příklady na algebraické rovnice

1. Napište lineární rovnici:

- (a) s přirozenými koeficienty, jejímž řešením je číslo $-\frac{3}{4}$;
- (b) která má pravou stranu $3(2 - x)$, přitom má nekonečně mnoho reálných řešení;
- (c) která má levou stranu $3x - 4$, přitom nemá řešení.

2. Řešte rovnice (α) početně; (β) graficky pomocí číselné osy; (γ) graficky pomocí funkcí:

- (a) $|x| = 3$
- (b) $|x - 2| = 5$
- (c) $|x - 3| = |x + 4|$

3. Řešte rovnice:

- (a) $(5x + 2)(5 - 2x) = 0$
- (b) $x^2 - 7 = 0$
- (c) $4x^2 - 8x - 32 = 0$
- (d) $\frac{x^2 - 8x}{x} = 0$
- (e) $x^2 = |x + 2|$
- (f) $\sqrt{x + 3} - 1 = \sqrt{x - 2}$
- (g) $\sqrt{x^2 + 3x} = x^2 + 3x - 2$

4. Napište kvadratickou rovnici v normovaném tvaru, jejímiž kořeny jsou čísla 3 a -7 .

5. Aniž byste hledali hodnoty kořenů x_1, x_2 rovnice $x^2 - 5x + 1 = 0$, napište všechny kvadratické rovnice, které mají kořeny $(x_1 + x_2)^2$ a $(x_1 - x_2)^2$.

6. Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned} (a) \quad x + 2y &= 4 \\ 3x - y &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (b) \quad \frac{1}{x} + \frac{3}{y} &= 5 \\ \frac{2}{x} - \frac{6}{y} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (c) \quad x^2 - 2y^2 &= 8 \\ x + 3y &= 2 \end{aligned}$$