

# Kvadratické rovnice, vztahy mezi kořeny a koeficienty, rozklad trojčlenu na součin

1

Test obsahuje 10 otázek, na jeho vypracování je čas 20 minut. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Řeš v R kvadratickou rovnici:** 37123

$$\frac{x^2}{2} + \frac{2x^2}{3} + \frac{3x^2}{4} = 23$$

- A  $\pm\sqrt{2}$
- B  $\pm\sqrt{6}$
- C  $\pm 2\sqrt{3}$
- D  $\pm 1,05$

2. **Řeš v R kvadratickou rovnici:** 37116

$$(x - 6)^2 + (x - 8)^2 = 100$$

(Zadej nejprve menší kořen, pak větší - oddělit třemi mezerami; v případě, že druhý kořen není, zapsat -. Vzor: 2 3,5 nebo 2 7/2 nebo 2 -)

3. **Rozlož na součin následující kvadratický trojčlen:  $x^2 + x - 2$**  31614

- A  $(x - 2) \cdot (x + 1)$
- B  $(x - 3) \cdot (x + 2)$
- C  $(x - 2) \cdot (x + 3)$
- D  $(x + 2) \cdot (x - 1)$

4. **Řeš kvadratickou rovnici v R:** 31600

$$9x^2 + 16 = 0$$

(Zadej nejprve menší kořen, pak větší - oddělit třemi mezerami; v případě, že druhý kořen není, zapsat -. Vzor: 2 3,5 nebo 2 7/2 nebo 2 -)

5. **Najděte kvadratickou rovnici, jejímiž kořeny jsou čísla 2 a 7:** 31705

- A  $x^2 + 9x + 14 = 0$
- B  $x^2 + 9x - 14 = 0$
- C  $x^2 - 9x + 14 = 0$
- D  $x^2 - 9x - 14 = 0$

6. **Rozlož na součin následující kvadratický trojčlen:  $x^2 + 4x - 12$**  31617

- A  $(x - 2) \cdot (x + 6)$
- B  $(x + 6) \cdot (x - 2)$
- C  $(x - 2) \cdot (x - 2)$
- D Nelze rozložit na součin v oboru reálných čísel

7. **Najděte kvadratickou rovnici, jejímiž kořeny jsou čísla -3 a 8.** 31706

- A  $x^2 + 5x - 24 = 0$
- B  $x^2 - 5x + 24 = 0$
- C  $x^2 - 5x - 24 = 0$
- D  $x^2 + 5x + 24 = 0$

8. **Najděte kvadratickou rovnici, jejímiž kořeny jsou čísla 4 a 0,25** 31708

- A  $4x^2 + 17x - 2 = 0$
- B  $4x^2 + 17x + 4 = 0$
- C  $4x^2 - 17x + 4 = 0$
- D  $x^2 - 17x + 4 = 0$

9. **Řeš v R kvadratickou rovnici:** 37156

$$(x + 4)^2 + (x + 8)^2 + 20 = (x + 2)^2$$

(Zadej nejprve menší kořen, pak větší - oddělit třemi mezerami; v případě, že druhý kořen není, zapsat -. Vzor: 2 3,5 nebo 2 7/2 nebo 2 -)

10. **Rozlož na součin následující kvadratický trojčlen:  $x^2 - 6x + 8$**  31615

- A  $(x + 2) \cdot (x - 4)$
- B  $(x - 2) \cdot (x + 4)$
- C  $(x + 2) \cdot (x + 4)$
- D  $(x - 2) \cdot (x - 4)$

