

Kvadratické rovnice, rozklad trojčlenu a vztahy mezi kořeny a koeficienty a opakování procent

1

Test obsahuje 12 otázek, na jeho vypracování je čas 20 minut. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Řeš kvadratickou rovnici v R:**
 $5x^2 = 20$
(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 -)

31601

2. **Rozlož na součin následující kvadratický trojčlen: $x^2 - 2x + 1$**

31613

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

3. **V rovnici $x^2 + (p + 1)x + 3p - 6 = 0$ určete číslo p tak, aby jeden kořen byl dvojnásobkem kořenu druhého.**

36394

- A $p_1 = -7,5; p_2 = 8$
- B $p_1 = -7,5; p_2 = -3$
- C $p_1 = 7,5; p_2 = 8$
- D $p_1 = 7,5; p_2 = -8$

4. **Dřevěný hranol má délku 0,75 m a stranu čtvercového průřezu 5 cm, má být opracován na válec stejné délky o průměru 48 mm. Kolik procent materiálu bude činit odpad? Výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo.**

35590

5. **Pro kořeny kvadratické rovnice v normovaném tvaru platí, že**

31703

- A součet kořenů se rovná absolutnímu členu
- B součin kořenů se rovná koeficientu u lineárního členu
- C součin kořenů se rovná absolutnímu členu
- D součin kořenů se rovná číslu opačnému ke koeficientu u lineárního členu

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

31705

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

7. **Rozlož na součin následující kvadratický trojčlen: $x^2 - 6x + 14$**

31622

- A Nelze v oboru reálných čísel na součin rozložit
- B $(x - 7) \cdot (x - 2)$
- C $(x - 7) \cdot (x + 2)$
- D $(x + 7) \cdot (x - 2)$

8. **Je dána kvadratická rovnice $4x^2 - 12x + 5 = 0$. Napište kvadratickou rovnici, která má kořeny dvojnásobné.**

36391

- A $x^2 - 6x + 5 = 0$
- B $x^2 - 12x + 10 = 0$
- C $4x^2 - 35x + 72 = 0$
- D $4x^2 + 12x + 5 = 0$

9. **Přiřaď k sobě správně VELIČINA - JEJÍ OZNAČENÍ**

31501

- | | |
|-------------------|-----|
| 1 Počet procent | A z |
| 2 Základ | B p |
| 3 Procentová část | C č |

10. **Řeš v R kvadratickou rovnici:**
 $2x^2 + 3x + 1 = 0$

37114

(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 -)

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

31617

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

12. **Jaký význam má klávesa % na kalkulačce?**

31508

- A Automaticky násobí číslo stem, pokud předcházel dělení a dělí číslo stem, pokud předcházel násobení
- B Od výsledku automaticky odečte číslo 100
- C K výsledku automaticky přečte číslo 100
- D Automaticky násobí číslo stem, pokud předcházel násobení a dělí číslo stem, pokud předcházel dělení

