



Přijímací zkoušky z matematiky

varianta 1

Z nabízených odpovědí je platná pouze jedna. Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném poli . Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, pečlivě zabarvěte původně zakřížkované pole ■ a zvolenou odpověď vyznačte křížkem do nového pole. Jakýkoli jiný způsob záznamu odpovědí a jejich oprav bude považován za nesprávnou odpověď. Pokud zakřížkujete více než jedno pole, bude vaše odpověď považována za nesprávnou. M-F-CH tabulky a kalkulatory nejsou povoleny.

- Na pozemku o výměře 800 m^2 stojí chata o rozměrech $8 \text{ m} \times 5 \text{ m}$. Vypočtete v procentech, jakou část pozemku zabírá nezastavěná plocha.
 - 75 %.....
 - 95 %.....
 - 82 %.....
 - 60 %.....
- Určete hodnotu zlomku:
$$3\frac{2}{5} - 0,2$$
$$\frac{1}{2} : \frac{5}{8}$$
 - 4.....
 - 2,4.....
 - $2\frac{3}{5}$
 - 4,5.....
- Klíčivost semen petržele je přibližně 80 %. Hmotnost 1000 semen petržele je přibližně 2 g. Kolik semen vzklíčí, zasejeme-li 6 g semen?
 - 12 000.....
 - 6 000.....
 - 2 400.....
 - 3 200.....
- Hodnota výrazu:
$$(-2-3)^2 - (-2)^3 \cdot \sqrt{0,16} \cdot \sqrt{0,01}$$
 - 24,68.....
 - 24,76.....
 - 25,32.....
 - 24,032.....
- Řešením rovnice $\frac{x+3}{4} - \frac{x-5}{3} = 2$ je:
 - 35.....
 - 5.....
 - nekonečně mnoho řešení.....
 - 27.....
- Kvadr s podstavou o rozměrech $20 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ má povrch $1\,176 \text{ cm}^2$. Vypočtete výšku kvádru.
 - 18 cm.....
 - 3,2 dm.....
 - 0,22 m.....
 - 160 mm.....
- Jaká je délka silnice ve skutečnosti, jestliže na mapě s měřítkem 1:500 000 je silnice vyznačena úsečkou délky 2,5 cm ?
 - 7 500 m.....
 - 75 km.....
 - 1 500.....
 - 12,5 km.....
- Za 2 hodiny 12 minut ujede osobní automobil dráhu 154 km. Kolik kilometrů ujede za 3,1 hodiny, pojede-li stejnou průměrnou rychlostí?
 - 300 km.....
 - 254 km.....
 - 217 km.....
 - 275 km.....



Přijímací zkoušky z matematiky

varianta 2

Z nabízených odpovědí je platná pouze jedna. Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném poli . Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, pečlivě zabarvete původně zakřížkované pole ■ a zvolenou odpověď vyznačte křížkem do nového pole. Jakýkoli jiný způsob záznamu odpovědí a jejich oprav bude považován za nesprávnou odpověď. Pokud zakřížkujete více než jedno pole, bude vaše odpověď považována za nesprávnou. M-F-CH tabulky a kalkulatory nejsou povoleny.

1. Obsah čtverce je 80 % obvodu trojúhelníku ABC, kde $a = 6$ cm, $b = 5$ cm, $c = 9$ cm. Délka strany čtverce je:

- a) 4 cm
- b) 5 cm
- c) 3 cm
- d) 6 cm

2. Určete hodnotu zlomku:

$$\frac{\frac{2}{5} - 4}{1 - \frac{1}{10}}$$

- a) -4
- b) $-\frac{22}{9}$
- c) $3\frac{1}{10}$
- d) 4,5

3. Rovnostranný trojúhelník má stranu dlouhou 4 cm. Výška má délku:

- a) $\sqrt{20}$
- b) $\sqrt{18}$
- c) $\sqrt{15}$
- d) $\sqrt{12}$

4. Hodnota výrazu: $7 - [2 + 4(1 - 5)]$

- a) -7
- b) -1
- c) 21
- d) 20

5. Řešením rovnice:

$$\frac{4x-1}{4} = \frac{x+5}{6}$$

- a) $\frac{10}{13}$

- b) 1,3
- c) nekonečně mnoho řešení
- d) rovnice nemá řešení

6. 4,5 kilogramu jablek stojí 81 Kč. Kolik korun stojí 2,5 kilogramu jablek?

- a) 45 Kč
- b) 40 Kč
- c) 35 Kč
- d) 42 Kč

7. Tyč dlouhá 0,85 m má být rozřezána na 3 části v poměru 3 : 5 : 9. Jak dlouhá je nejdelší část?

- a) 40 cm
- b) 42 cm
- c) 50 cm
- d) 45 cm

8. Trojúhelník ABC je pravoúhlý s pravým úhlem u vrcholu C. Úhel α má velikost $36^\circ 20'$. Velikost úhlu β je:

- a) $54^\circ 40'$
- b) $50^\circ 40'$
- c) $53^\circ 40'$
- d) $52^\circ 40'$



Přijímací zkoušky z matematiky

varianta 3

Z nabízených odpovědí je platná pouze jedna. Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném poli . Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, pečlivě zabarvete původně zakřížkované pole ■ a zvolenou odpověď vyznačte křížkem do nového pole. Jakýkoli jiný způsob záznamu odpovědí a jejich oprav bude považován za nesprávnou odpověď. Pokud zakřížkujete více než jedno pole, bude vaše odpověď považována za nesprávnou.

M-F-CH tabulky a kalkulatory nejsou povoleny.

1. Obvod čtverce je 80 % obvodu obdélníku ABCD, kde $|AB| = 8 \text{ cm}$, $|BC| = 7 \text{ cm}$. Obsah čtverce je:

- a) 25 cm^2
b) 36 cm^2
c) 49 cm^2
d) 64 cm^2

2. Určete hodnotu zlomku:

$$\frac{3 + \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{6}}$$

- a) 4
b) $3\frac{5}{6}$
c) 3,9
d) $4\frac{1}{3}$

3. Rovnoramenný trojúhelník má základnu dlouhou 4 cm a ramena dlouhá 3 cm. Výška na základnu má délku:

- a) $\sqrt{8}$
b) $\sqrt{7}$
c) $\sqrt{6}$
d) $\sqrt{5}$

4. Hodnota výrazu: $5 - [-2 + 3 \cdot (6 - 7)] =$

- a) 8
b) 9
c) 10
d) 11

5. Řešením rovnice:

$$\frac{3x - 5}{3} = \frac{4x + 5}{4}$$

- a) 0
b) 0,5
c) nekonečně mnoho řešení
d) rovnice nemá řešení

6. Turisté na 3denním výletě ušli první den 12,4 km, druhý den 15,3 km a třetí den 14,6 km. Kolik kilometrů ušel každý turista průměrně za 1 den?

- a) 14 km
b) 14,1 km
c) 14,2 km
d) 14,3 km

7. Věk Karla, Tomáše a Petra je v postupném poměru 3 : 4 : 5. Kolik let je Petrovi, jestliže Karlovi s Tomášem je dohromady 56 let?

- a) 36 let
b) 38 let
c) 40 let
d) 42 let

8. Trojúhelník ABC je pravoúhlý ($\beta = 90^\circ$). Střed kružnice opsané tomuto trojúhelníku leží:

- a) uvnitř trojúhelníka ABC
b) na straně AB
c) na straně BC
d) na straně AC



Přijímací zkoušky z matematiky

varianta 4

Z nabízených odpovědí je platná pouze jedna. Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném poli . Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, pečlivě zabarvěte původně zakřížkované pole ■ a zvolenou odpověď vyznačte křížkem do nového pole. Jakýkoli jiný způsob záznamu odpovědí a jejich oprav bude považován za nesprávnou odpověď. Pokud zakřížkujete více než jedno pole, bude vaše odpověď považována za nesprávnou. M-F-CH tabulky a kalkulatory nejsou povoleny.

- O kolik % se zvětší obvod a obsah čtverce, jestliže zvětšíme délku jeho strany $a = 6$ cm o 20 %?
a) o 20 %, o 40 %
b) o 40 %, o 44 %
c) o 20 %, o 44 %
d) o 40 %, o 40 %
- Určete hodnotu zlomku:
$$\frac{3 - \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{3}}$$

a) 1
b) $1\frac{1}{2}$
c) 1,2
d) $4\frac{1}{3}$
- Rovnostranný trojúhelník má základnu dlouhou 8 cm. Vypočítej obsah trojúhelníku:
a) $\sqrt{8}$ cm²
b) $12\sqrt{5}$ cm²
c) $16\sqrt{3}$ cm²
d) $12\sqrt{5}$ cm²
- Hodnota výrazu: $6 - [2 \cdot (-2) + 3 \cdot (6 - 10)] =$
a) -28
b) -18
c) 12
d) 22
- Řešením rovnice:
$$\frac{5x + 1}{6} - \frac{7x - 3}{8} = 1 - \frac{3x - 1}{4}$$

a) 2
b) 1
c) 1,5
d) rovnice nemá řešení
- Svislá tyč délky 1,5 m vrhá stín 0.76 m dlouhý. Jak vysoký je sloup, jehož stín je v tutéž dobu dlouhý 9,12 m?
a) 18 m
b) 11 m
c) 19,2 m
d) 45,3 m
- Při vyplácení odměn dostal vedoucí polovinu, prodavačka čtvrtinu a učeň osminu z celkové částky, určené na odměny. Jak vysoká byla částka. Když zůstalo ještě 500 Kč nevyčerpáno?
a) 3 600 Kč
b) 3 800 Kč
c) 4 000 Kč
d) 5 000 Kč
- Délka základny rovnoramenného trojúhelníku je 20 cm, jeho obsah 240 cm². Vypočítejte obvod tohoto trojúhelníku.
a) 72 cm
b) 84 cm
c) 64 cm
d) 124 cm