

ukážkový test (15 otázkový)

Spôsob vyhodnotenia: Pri vyhodnotení sú započítané iba správne odpovede.

1. Riešením rovnice $\log_{x-1} 8 = 3$ je

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $x = 3$
- b) $x = 1$
- c) $x = 4$
- d) $x = 2$
- e) $x = 5$

2. Riešením rovnice $\frac{1}{5^{2x-1}} = 25$ je

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $x = -1$
- b) $x = -\frac{1}{2}$
- c) $x = 1$
- d) $x = 2$
- e) $x = 0$

3. Spoločný menovateľ zlomkov $\frac{x}{x-2}$, $\frac{x}{x+2}$, $\frac{x}{4-x^2}$ je

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $x + 2$
- b) x
- c) $x^2 - 4$
- d) $x - 2$
- e) Žiadna z ostatných odpovedí nie je správna

4. Kvadratický trojčlen $3x^2 + 9x - 12$ má rozklad

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $3(x + 1)(x - 4)$
- b) $(x - 3)(x + 4)$
- c) $3(x + 1)(x + 4)$
- d) $3(x - 1)(x + 4)$
- e) $3(x - 2)(x + 2)$

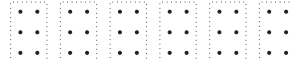
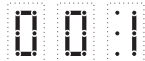
5. Riešenie nerovnice $\frac{1-x}{x+5} \geq 2$ je

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $(-5, -3)$
- b) Žiadna z ostatných odpovedí nie je správna
- c) $\langle -5, -3 \rangle$
- d) $(-\infty, -5) \cup \langle -3, \infty \rangle$
- e) $\langle -5, -3 \rangle$





6. Funkcia $f(x) = \log(3 - x)$ má definičný obor

1

Vyberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $(-3, 3)$
- b) $(-\infty, -3)$
- c) $(-3, \infty)$
- d) $(-\infty, 3)$
- e) $(3, \infty)$

7. Z výroku: Bod A nie je priesečníkom priamok p a q , vyplýva

1

Vyberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) Bod A neleží na priamke p alebo q
- b) Bod A neleží na priamke p ani q
- c) Priamky p a q sú rovnobežné.
- d) Buď p alebo q nie je priamka
- e) Priamky p a q majú iný priesečník

8. Riešenie rovnice $2^{2x+1} = 4^{2x-3}$ patrí do

1

Vyberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) množiny $(-\infty, 0) \cup (4, \infty)$
- b) intervalu $(2, 3)$
- c) intervalu $(1, 2)$
- d) intervalu $(3, 4)$
- e) intervalu $(0, 1)$

9. Výraz $\left(\frac{1}{a} + 1\right) : \left(a + 2 + \frac{1-2(a+1)^2}{a}\right)$ sa pre $a \neq 0$ a $a \neq -1$ rovná výrazu

1

Vyberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) Žiadna z ostatných odpovedí nie je správna
- b) $\frac{2a}{1-a}$
- c) $\frac{1}{1-a}$
- d) $-\frac{1}{1+a}$
- e) $\frac{1}{a}$

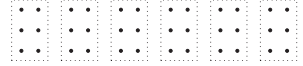
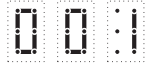
10. Lineárna funkcia $f(x) = 3x + 1$

1

Vyberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) má práve jeden nulový bod, a to 1
- b) má práve jeden nulový bod, a to $\frac{1}{3}$
- c) má práve dva nulové body, a to 1 a 3
- d) žiadna z ostatných odpovedí nie je pravdivá
- e) nemá žiadny nulový bod





11. Rovnica $|x - 2| = 5$ má množinu riešení

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $\{1, 5\}$
- b) $\{7\}$
- c) $\{2, 5\}$
- d) $\{-3, 2, 7\}$
- e) $\{-3, 7\}$

12. Graf funkcie $f(x) = 3x^2 - 5x + 2$

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) leží celý nad osou x
- b) leží celý pod osou x
- c) žiadna z ostatných odpovedí nie je správna
- d) pretína os x v dvoch bodoch
- e) sa dotýka osi x v jednom bode

13. Koľkými spôsobmi sa dá rozdeliť pravidelný šesťuholník $ABCDEF$ na štyri neprekrývajúce sa trojuholníky?

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) Práve šiestimi.
- b) Práve dvanástimi.
- c) Práve štrnástimi.
- d) Práve osemnástimi.
- e) Žiadna z ostatných odpovedí nie je správna.

14. Množina riešení rovnice $2 \sin x = \operatorname{tg} x$ je

1

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) $\{\frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$
- b) $\{k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$
- c) Rovnica nemá riešenie
- d) $\{k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{-\frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$
- e) $\{k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$

15. V rovine ležia dva trojuholníky. Ich prienik je úsečka.

1

Ich zjednotenie je:

Výberte iba jednu z nasledujúcich možných odpovedí.

- a) Trojuholník alebo štvoruholník
- b) Trojuholník, štvoruholník, päťuholník alebo šesťuholník
- c) Trojuholník, štvoruholník alebo päťuholník
- d) Trojuholník
- e) Štvoruholník



ukážkový test (15 otázkový)

- Riešením rovnice $\log_{x-1} 8 = 3$ je 1
 - $x = 3$
- Riešením rovnice $\frac{1}{5^{2x-1}} = 25$ je 1
 - $x = -\frac{1}{2}$
- Spoločný menovateľ zlomkov $\frac{x}{x-2}$, $\frac{x}{x+2}$, $\frac{x}{4-x^2}$ je 1
 - $x^2 - 4$
- Kvadratický trojčlen $3x^2 + 9x - 12$ má rozklad 1
 - $3(x-1)(x+4)$
- Riešenie nerovnice $\frac{1-x}{x+5} \geq 2$ je 1
 - $(-5, -3)$
- Funkcia $f(x) = \log(3-x)$ má definičný obor 1
 - $(-\infty, 3)$
- Z výroku: Bod A nie je priesečníkom priamok p a q , vyplýva 1
 - Bod A neleží na priamke p alebo q
- Riešenie rovnice $2^{2x+1} = 4^{2x-3}$ patrí do 1
 - intervalu $(3, 4)$
- Výraz $(\frac{1}{a} + 1) : (a + 2 + \frac{1-2(a+1)^2}{a})$ sa pre $a \neq 0$ a $a \neq -1$ rovná výrazu 1
 - $-\frac{1}{1+a}$
- Lineárna funkcia $f(x) = 3x + 1$ 1
 - žiadna z ostatných odpovedí nie je pravdivá
- Rovnica $|x - 2| = 5$ má množinu riešení 1
 - $\{-3, 7\}$
- Graf funkcie $f(x) = 3x^2 - 5x + 2$ 1
 - pretína os x v dvoch bodoch
- Koľkými spôsobmi sa dá rozdeliť pravidelný šesťuholník $ABCDEF$ na štyri neprekrývajúce sa trojuholníky? 1
 - Práve štrnástimi.
- Množina riešení rovnice $2 \sin x = \operatorname{tg} x$ je 1
 - $\{k\pi; k \in Z\} \cup \{\frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in Z\} \cup \{-\frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in Z\}$

15. V rovine ležia dva trojuholníky. Ich prienik je úsečka.
Ich zjednotením je:

1

- Trojuholník, štvoruholník, päťuholník alebo šesťuholník