

V nasledujúcich úlohách je práve jedna odpoveď správna

1. Číslo je deliteľné 3 ak:

- a. je nepárne
- b. ciferný súčet je deliteľný 3
- c. posledné dvojčísle je deliteľné 3
- d. posledná číslica je 3

2. Rozklad čísla 2520 na prvočinitele je:

- a. 2. 2. 2. 3. 3. 35
- b. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 35$
- c. 2. 3. 7. 5
- d. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7 \cdot 5$

3. Najväčší spoločný deliteľ $D(42, 12)$ je:

- a. 504
- b. 84
- c. 6
- d. 1

4. Ktorá z množín je podmnožinou množiny $M = \{-1; 0; 2; 3; 5; \dots\}$

- a. $\{-1; 0; 2; 6\}$
- b. $\{0; 2; 3; 8,5\}$
- c. $\{3; \dots\}$

5. Číslo $6,32 \cdot 10^{-4}$ v dekadickom zápise sa rovná:

- a. 0,000 063 2
- b. 0,000 632
- c. 63 200
- d. 632

6. $(-12)^0$ sa rovná:

- a. -12
- b. 0
- c. 1
- d. -1

7. Výraz $2 \cdot A - 3 \cdot B$,

kde $A = 3 \cdot (x + 1) - 4 \cdot (x + 2)$, $B = 4 \cdot (x - 1) - 3 \cdot (x - 2)$ sa rovná:

- a. $-5x - 4$
- b. $-5x - 16$
- c. $-5x + 16$
- d. $-5x - 8$

8. Obsah obdĺžnika so stranami $a = x - 1$, $b = x + 4$ sa rovná:

- a. $x^2 - 3x - 4$
- b. $x^2 + 3x - 4$
- c. $x^2 - 5x - 4$
- d. $x^2 + 5x - 4$

9. Z uvedených rovností je len jedna správna:

- a. $x^2 - 2x + 1 = (x - 1) \cdot (x + 1)$
- b. $(x - 2) \cdot (x + 2) = x^2 + 4$
- c. $(x + 1)^2 = x^2 + 1$
- d. $x^2 + 2x + 1 = (x + 1)^2$

10. Po zjednodušení zlomku _____, $x \neq 0$; $y \neq 0$; $z \neq 0$ získame zlomok:

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

11. Obvod trojuholníka so stranami — ; — — sa rovná:

- a. 2,3
- b. —
- c. —
- d. —

12. Z uvedených útvarov nie je stredovo súmerný:

- a. štvorec
- b. kružnica
- c. lichobežník
- d. úsečka

13. Priama cesta rovnomerne stúpa. Na každý 1 km sa nadmorská výška zvýši o 24 m. Ak prejdeme 350 m naša nadmorská výška sa zvýši o:

- a. 4,8 m
- b. 2,4 m
- c. 8,4 m
- d. ani jedna odpoveď nie je správna

14. Ak je mierka mapy 1 : 25 000, potom úsečke dĺžky 5,6 cm zodpovedá vzdialenosť:

- a. 0,4 km
- b. 1 400 km
- c. 1,4 km
- d. ani jedna odpoveď nie je správna

- 15. V pravouhlom Δ KLM s pravým uhlom pri vrchole K platí:**
- $k^2 = l^2 - m^2$
 - $k^2 + l^2 = m^2$
 - $k^2 = l^2 + m^2$
 - $m^2 = l^2 + k^2$
- 16. V Δ ABC je $c = 30$ dm, výška na stranu c je 6 dm. Obsah tohto trojuholníka je:**
- 18 dm^2
 - 180 dm^2
 - $0,9 \text{ m}^2$
 - 9 m^2
- 17. Ak sa obsah štvorca rovná 49 cm^2 , potom jeho obvod je:**
- 7 cm
 - 14 cm
 - 28 cm
 - nedá sa určiť
- 18. Priemer kružnice, ktorej dĺžka je 6,28 dm je:**
- 1 dm
 - 20 cm
 - 0,5 dm
 - 6,28 dm
- 19. Najmenšie celé číslo, ktoré je riešením nerovnice $— — > 2$ sa rovná:**
- 1
 - 0
 - 2
 - 1
- 20. Pri akej rýchlosti prejde turista 15 km za 20 minút?**
- 30 km/h
 - 45 km/h
 - 75 km/h
 - 50 km/h
- 21. Ak zväčšíme číslo o 36, dostaneme číslo, ktoré je 4-krát väčšie. Pôvodné číslo bolo:**
- 40
 - 9
 - 12
 - 7

- 22. Súčet dvoch celých čísel je 15. Súčet ich druhých mocnín je 113. Sú to čísla:**
- a. -7; -8
 - b. 7; 8
 - c. 6; 9
 - d. 4; 11
- 23. Množinu celých čísel označujeme:**
- a. N
 - b. R
 - c. Z
 - d. C
- 24. Medzi telesá nepatrí:**
- a. kváder
 - b. guľa
 - c. lichobežník
 - d. kocka
- 25. Môže platiť, že:**
- a. $S = 1 \mid$
 - b. $V = 1 \mid$
 - c. $o = 1 \mid$
 - d. ani jedna odpoveď nie je správna

Riešenie úloh z tematických celkov:

- lineárne rovnice
- percentá
- priama a nepriama úmernosť (trojčlenka)
- obvody a obsahy rovinných útvarov
- povrchy a objemy telies (vrátane premieňania jednotiek)

1. Riešte lineárnu rovnicu a urobte skúšku správnosti:

$$\text{---} - \text{---} = x - 8$$

2. Riešte lineárnu rovnicu a urobte skúšku správnosti:

$$x - \text{---} = \text{---}$$

3. Cena jogurtu pri 25 % -nej akciovej zľave je 0,36 €. Aká bola jeho pôvodná cena?
4. Na osiatie plochy s výmerou 1 hektár sa spotrebuje 180 kg pšeničného osiva. Koľko osiva sa spotrebuje na osiatie poľa tvaru lichobežníka so základňami 224 m a 1 960 dm a s výškou 12 600 cm?
5. Akvárium je 0,7 m dlhé, 25 cm široké a je v ňom 54 litrov vody. Aké je vysoké, keď voda siaha do $\frac{2}{3}$?
6. Zo 760 kg papiera sa nareže 9 400 hárkov. Akú hmotnosť má 5 000 hárkov rovnakého formátu a kvality papiera?
7. Váza tvaru valca je 28 cm vysoká. Jej vnútorný priemer $d = 1,2$ dm. Koľko litrov vody sa zmestí do vázy?
8. Priemer kolesa športového bicykla je 70 cm. Koľkokrát sa koleso bicykla otočí na kruhovej dráhe s polomerom $r = 45$ m, ktorú pretekár prejde 5-krát?
9. V triede je 36 žiakov, z ktorých bolo v prvom polroku 16 vyznamenaných, 18 žiakov prospelo a zvyšní neprospeli. Vyjadrite počet vyznamenaných, prospievajúcich a neprospievajúcich žiakov v percentách.
10. Tri buldozéry urobili zemné úpravy za 326 hodín. Za koľko hodín by vykonalo túto prácu päť buldozérov?