

MATEMATIKA

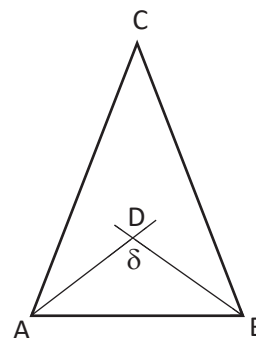
V úlohách 1 až 8 je práve jedna odpoveď správna. Túto správnu odpoveď zakrúžkujte.

1. Riešením rovnice $\frac{3x-1}{2} - \frac{1+x}{3} = 1 + \frac{3x+1}{4}$ je:

- A) párne číslo B) číslo nula C) záporné číslo D) prvočíslo

2. Trojuholník ABC je rovnoramenný ($|AC| = |BC|$), pričom AD a BD sú osi uhlov. Vypočítajte veľkosť uhla δ , ak uhol ACB má veľkosť 20° .

- A) $\delta = 100^\circ$
B) $\delta = 120^\circ$
C) $\delta = 140^\circ$
D) $\delta = 160^\circ$



3. Počas prvého dňa v škole rozdala pani učiteľka žiakom polovicu zo všetkých učebníc. Na druhý deň rozdala zvyšných 128 učebníc. Koľko žiakov je v triede, ak každý žiak dostal 8 učebníc a žiadna sa nezvyšila?

- A) 12 B) 16 C) 32 D) 24

4. Pán Filip mení v aute pravidelne po každých 12 000 kilometroch olej a po každých 20 000 kilometroch sviečky. Nedávno menil olej a zároveň sviečky. Po koľkých kilometroch bude najbližšie meniť súčasne olej aj sviečky?

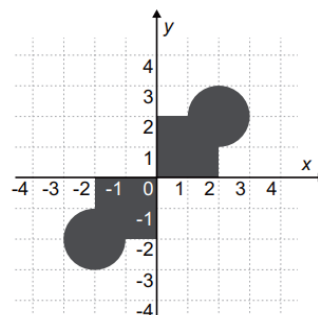
- A) po 32 000 km C) po 60 000 km
B) po 40 000 km D) po 80 000 km

5. Žiaci vyslovili tieto tvrdenia o útvarе narysovanom v pravouhlej sústave súradníc:

- I. Útvar je osovo súmerný podľa osi y .
II. Útvar je stredovo súmerný podľa bodu $[0, 0]$.

Posúďte pravdivosť týchto dvoch tvrdení a vyberte správnu možnosť.

- A) Obidve tvrdenia sú pravdivé.
B) Obidve tvrdenia sú nepravdivé.
C) Len prvé tvrdenie je pravdivé.
D) Len druhé tvrdenie je pravdivé.



6. Počas dobrovoľníckej zbierky Deň narcisov prebiehajúcej v škole vyzbierali Peter, Jana a Zuzka spolu 480 eur. Peter vyzbieral tretinu z týchto peňazí. Zvyšné peniaze vyzbierali Jana a Zuzka v pomere 3:1. Koľko eur vyzbierala Jana?

- A) 120 B) 320 C) 240 D) 80

7. Spievajúca fontána v Michalovciach zahrá prvú skladbu o 10:00 hod. a potom ju v pätnásťminútových intervaloch opakuje. Medzi 12:00 hod. a 16:00 hod. je interval skrátený na 12 minút. Potom až do 21:00 hod. hrá v pravidelných osemminútových intervaloch. Janko prišiel k fontáne o 17:10 hod. O koľko minút začne hrať fontána?

- A) 0 B) 3 C) 1 D) 2

8. Hokejový brankár dostal za zápas 6 gólov. Jeho úspešnosť chytania bola 85 %. Koľko striel chytil počas zápasu?

A) 40

B) 34

C) 17

D) 7

V úlohách 9 až 15 zapíšte výsledok vášho výpočtu k príslušnému číslu úlohy.

9. Deti chceli natiahnúť po obvode štvorcového ihriska povraz dlhý 50 metrov, ale 10 metrov povrazu im chýbalo. Aká dlhá je strana ihriska?

10. Päť dievčat poslalo SMS správu každá každej. Koľko bolo všetkých poslaných SMS správ?

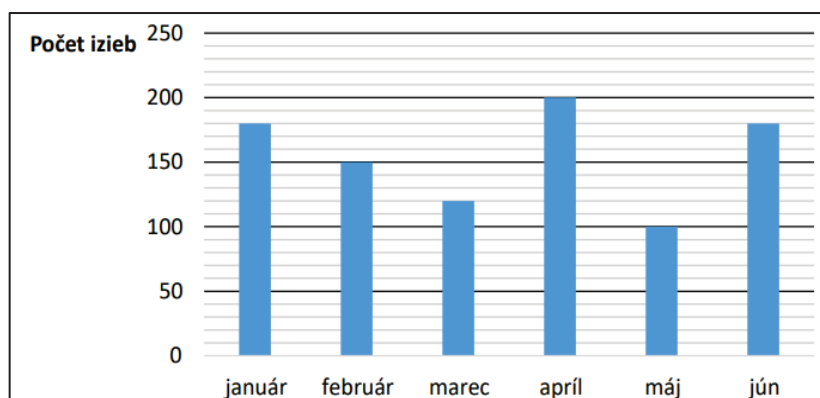
11. Zemplínske múzeum v Michalovciach pri príležitosti 65. výročia svojho založenia pripravuje pre svojich návštevníkov bohatú ponuku kultúrnych aj odborných podujatí. O pripravovaných aktivitách bude informovať verejnosť formou reklamného stĺpa v tvare valca s priemerom podstavy 1,5 m a výškou 2,5 m. Koľko informačných plagátov s rozmermi 45 cm x 65 cm sa zmestí na daný reklamný stĺp? (plagáty na stĺpe sa neprekrývajú)

12. Katka si chce kúpiť nový tablet. Každý týždeň si naň ušetrí 20 eur. Keby ušetrila o 5 eur týždenne viac, mohla by si ho kúpiť o 7 týždňov skôr. Koľko eur za tablet zaplatí?

13. Vo Vysokých Tatrách otvorili v roku 2021 nový hotel Jantár s 220 izbami. Graf vyjadruje stav obsadenosti hotela v prvom polroku roku 2021.

Vypočítajte,

- koľko percent izieb bolo v máji nevyužitých? Výsledok uveďte s presnosťou na 1 desatinné miesto.
- v koľkých mesiacoch bola obsadenosť hotela nižšia, ako bola priemerná obsadenosť hotela v prvom polroku roku 2021?



14. Mišov a Jurajov panelák sú od seba vzdialené 30 m. Aby si chlapci mohli posielat' poštu, napli špagát od jedného okna k druhému. Na Mišovej strane je špagát upevnený 42 m nad zemou, na Jurajovej 26 m nad zemou. Koľko centimetrov špagátu použili, ak na každom konci potrebovali 10 cm na upevnenie?

15. Na obrázku je nákres Martinovej kruhovej záhrady. Tvorí ju 7 malých kruhových záhonov s polomerom 1,5 m. Priestor medzi kruhovými záhonmi je vysypaný štrkom. Koľko vriec štrku musí Martin kúpiť, ak jedno vreco stačí na vysypanie $1,5 \text{ m}^2$ plochy?

