

PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

Na vypracovanie tejto skúšky máte čas **60 minút**. Pozorne si prečítajte texty jednotlivých úloh a svoje odpovede zapisujte na vyznačené miesto alebo hneď k textu úlohy. Pri niektorých úlohách máte pripravené odpovede. Písmeno označujúce správnu odpoveď zakrúžkujte! Ak chcete svoju odpoveď zmeniť, krúžok prečiarknite. Na prípadné poznámky, či časti riešenia, využite najprv voľné miesta tohto textu, prípadne použite dvojhárok (obal), na ktorom je vaše meno. Hárok s textami úloh a odpoveďami **n e p o d p i s u j e !**

Pri výpočtoch používajte $\pi = 22 : 7$. Odmocniny vypočítajte len vtedy, keď ich výsledkom je prirodzené číslo. Teda $\sqrt{25} = 5$, $\sqrt{144} = 12$, ale $\sqrt{21} = \sqrt{21}$.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	Σ

1) Dĺžka škatuľky, zaokrúhlená na celé centimetre, je **9 cm**. Ktoré z nasledujúcich čísel môže byť skutočnou dĺžkou škatuľky?

- A 10 cm B 9,9 cm C 9,6 cm D 8,6 cm
- E ani jeden výsledok nie je správny

2) Určte, ktorý z nasledujúcich súčtov je najhorším odhadom súčtu **848 + 677**.

- A $948 + 777$ B $900 + 700$ C $850 + 650$ D $800 + 700$
- E $850 + 670$

3) Janko získal v testoch **78, 76 a 74 bodov**, zatiaľ čo Marienka získala **72, 82 a 74 bodov**. Ako sa líši Jankov priemerný výsledok od Marienkinho priemerného výsledku?

- A Janko mal o 1 bod viac B Janko mal o 1 bod menej
- C Obaja majú rovnaké priemerné výsledky
- D Janko mal o 2 body viac E Janko mal o 2 body menej

4) ♠ reprezentuje počet časopisov, ktoré Veronika číta každý týždeň. Ktorá z nasledujúcich možností reprezentuje celkový počet časopisov, ktoré Veronika prečíta za **6 týždňov**?

- A $6 + \spadesuit$ B $6 \cdot \spadesuit$ C $\spadesuit + 6$ D $(\spadesuit + \spadesuit) \cdot 6$ E $\spadesuit : 6$

5) V ktorej skupine zlomkov sú všetky zlomky rovnaké?

A $\frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{12}{14}$ B $\frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{9}{15}$ C $\frac{3}{8}, \frac{6}{16}, \frac{12}{32}$ D $\frac{5}{10}, \frac{10}{15}, \frac{1}{2}$ E $\frac{12}{21}, \frac{15}{35}, \frac{3}{7}$

6) Tabuľka vyjadruje vzťah medzi x a y .

x	2	3	4	5
y	7	10	13	16

Ktorá rovnica vyjadruje tento vzťah?

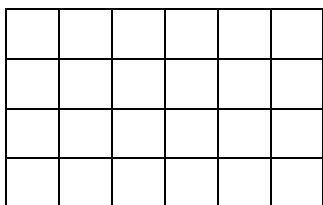
A $y = x + 5$ B $y = x^2 - 2x + 7$ C $y = x - 5$ D $x = (y + 1) : 4$ E $y = 3x + 1$

7) Na turistickej mape s mierkou 1 : 50 000 je vzdialenosť medzi Starým Smokovcom a Štrbským Plesom 24 cm. Aká je skutočná vzdialenosť týchto dvoch miest?

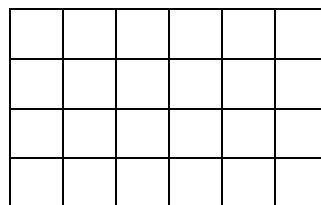
Vzdialenosť medzi Starým Smokovcom a Štrbským Plesom je

8) Zo všetkých štvorcíkov v mriežke vyfarbite:

a) $\frac{5}{8}$



b) 62,5%



9) Určte číslo $C = -5 \cdot (A : B)$, ak $A = \frac{5}{3} - \frac{3}{2}$, $B = \frac{8}{3} - \frac{7}{2}$.

$C =$

10) Určte hodnoty výrazu $V(w) = \frac{36w - 4w^3}{2w^3 - 12w^2 + 18w}$, ak $w \in \{-3; 0; 3; 5\}$

$V(-3) =$

$V(0) =$

$V(3) =$

$V(5) =$

- 11) Trojuholník má strany dlhé 20 m, 21 m a 29 m. Zistite, či je ostrouhlý, pravouhlý alebo tupouhlý.

Trojuholník je , pretože

- 12) Zostrojte kružnicu, ktorá sa dotýka všetkých strán trojuholníka PQR, ak $p = 4$ cm, $q = 0,5$ dm, $r = 10$ mm.

- 13) Odkvapový žľab má tvar polovice plášte valca s priemerom 14 cm. Celková dĺžka žľabu okolo domu je 36 m. Koľko štvorcových metrov plechu sa spotrebuje na zhotovenie odkvapového žľabu? (Na okraj a odpad sa pridá 15%.)

Na žľab sa spotrebuje plechu.

- 14) Myslím si číslo väčšie ako 2. Vynásobím ho sebou samým. Výsledok vynásobím dvoma. K súčinu pripočítam 8 a od vzniknutého súčtu odpočítam osemnásobok mysleného čísla. Výsledok vydelím dvoma. Z podielu vypočítam odmocninu a k nej pripočítam číslo 2. Viete určiť môj výsledok? Rada pre priateľa: $\sqrt{a} = |a|!$

Výsledok je

- 15) Koľko je všetkých päťciferných čísel deliteľných deviatimi, ktoré majú v dekadickom zápise iba číslice 5 alebo 8?

Takých čísel je

- 16) Je daná kocka ABCDEFGH s hranou veľkosti 4 cm.

- Narysujte trojuholník EDC v skutočnej veľkosti.
- Určte obsah trojuholníka EDC.
- Určte obvod trojuholníka EDC.
- Určte veľkosti aspoň dvoch výšok trojuholníka EDC.

Obsah = . Obvod = . Výšky =