

# PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

Milý budúci študent našej školy, v nasledujúcich 60 minútach Ťa čaká rovnaká úloha, akú má v tomto okamihu veľa iných Tvojich vrstovníkov, úspešne zložiť prijímaciu skúšku.

Všetkých Vás nazývame našimi budúcimi študentami preto, lebo máte všetci rovnaké šance a záleží len a len na každom z Vás, ako si s príkladmi, ktoré sme vybrali z učebníc základnej školy, poradí. Pozorne si prečítaj texty jednotlivých úloh, riešenia a svoje odpovede zapisuj hneď k textu úlohy alebo na vyznačené miesto. Tento dvojhárok s textami úloh a odpoveďami **nepodpisuj!**

---

1) Súčet štyroch po sebe idúcich čísel deliteľných číslom 5 je 330. Ktoré sú to čísla?

Sú to čísla , , , .

2) Vypočítajte 20% z hodnoty výrazu  $V = \frac{\left(\frac{1}{5} + 0,75\right)}{0,25} : 0,05$

je 20% z hodnoty výrazu  $V$ .

3) Zostroj štvorec so stranou 4 cm a vyšrafuj 12,5% z jeho obsahu. Urob to aspoň tromi spôsobmi.

4) Nádoba s vodou má dno tvaru obdĺžnika so stranami dĺžky 4 dm a 0,25 m. Aký objem má teleso, ktoré keď ponoríme do vody spôsobí, že hladina vody v nádobe stúpne o 32 mm?

Teleso má objem

5) Počet kníh, ktoré má Martina Vazkárka vo svojej knižnici je väčší ako 80 a menší ako 120. Jednu sedminu tvoria knihy o výtvarnom umení, 20% sú romány a zvyšok sú odborné knihy.

a) Koľko kníh má Martina v knižnici?

b) Koľko kníh je v každej skupine?

Martina má v knižnici  kníh,  kníh o výtvarnom umení,  románov a  odborných kníh.

6) Zostrojte štvorec  $MNOP$ , ak súčet jeho uhlopriečok je 9 cm.

7) Vodič automobilu prešiel 60% dĺžky trasy a z 20 litrov benzínu v nádrži spotreboval 13 litrov. Vystačí mu pri rovnakej spotrebe zvyšok benzínu do konca cesty?

Benzín mu , pretože

8) Daný je zlomok  $\frac{2c - \frac{1+4c}{3}}{2c - \frac{1+8c}{5}}$ . Určte c, pre ktoré

- a) zlomok nemá zmysel
- b) sa zlomok rovná nule

Vypočítaj aj hodnotu zlomku pre  $c = 0,5$ .

Zlomok nemá zmysel pre  $c =$

Zlomok sa rovná nule pre  $c =$

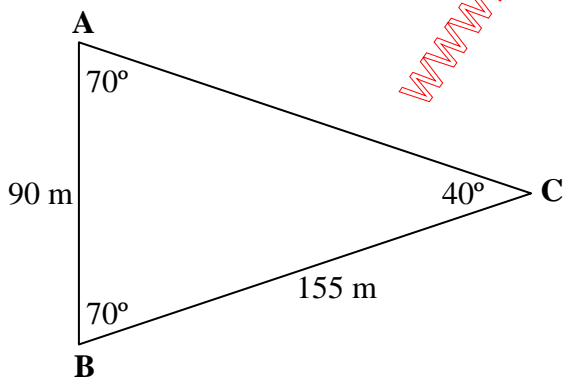
Zlomok má pre  $c = 0,5$  hodnotu

9) V škatuli, ktorá má tvar kvádra sú uložené 3 druhy kociek. V najnižšej vrstve sú kocky s hranou 8 cm, v strednej vrstve kocky s hranou dĺžky 6 cm a v najvyššej vrstve kocky so 4 cm hranou. Medzi stenami škatule a kockami nie je nijaká medzera.

- a) Urč najmenšie možné vnútorné rozmery škatule!
- b) Koľko kociek jednotlivých druhov je v škatuli?

Škatuľa má rozmery  cm,  cm a  cm. Je v nej  kociek s 8 cm,  so 6 cm a  kociek so 4 cm hranou.

10) Na obrázku je plán behu žiackeho orientačného preteku. Žiaci vybiehajú zo stanovišťa A smerom k stanovišťa B, pokračujú na stanovište C a odtiaľ na stanovište A, kde je cieľ. Akú dĺžku má táto trasa?



Trasa je dlhá

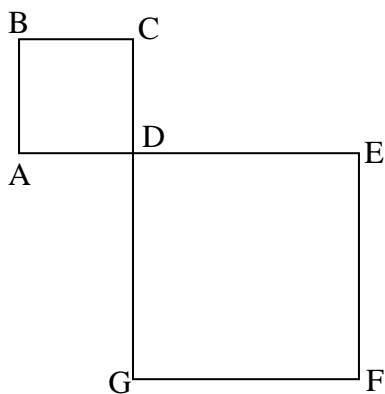
11) Záhrada má tvar trojuholníka so stranami 52 m, 46 m a 35 m.

- a) Narysujte plán záhrady.
- b) Do plánu zakreslite, kde treba postaviť hydrant, ktorý má mať rovnakú vzdialenosť od všetkých rohov záhrady.

- 12) Dané číslo dvakrát upravíme: najprv ho zväčšíme o 30% a potom toto číslo zväčšíme ešte o 20%. O koľko % sme dané číslo celkom zväčšili? (Ak sa ti úlohu nedarí vyriešiť, zvol' si vhodné číslo)

Číslo sme zväčšili o

- 13) Dané sú štvorce  $ABCD$  a  $DEFG$ , pričom  $|AD| = 3$  cm,  $|DE| = 2|AD|$ . Vypočítajte obvod a obsah štvoruholníka  $ACEG$ .



Obvod =

Obsah =

- 14) Sú dva valce, jeden modrý a druhý zelený. Zelený má polomer podstavy trikrát väčší ako modrý valec. Výška zeleného valca sa rovná tretine výšky modrého. V akom pomere sú povrchy a objemy modrého a zeleného valca? (Ak sa ti úlohu nedarí vyriešiť, zvol' si vhodné rozmery modrého valca.)

Povrch modrého valca : povrchu zeleného valca je v pomere

Objem modrého valca : objemu zeleného valca je v pomere