

**Prijímacie skúšky z matematiky na štvorročné gymnázium**

**Variant B**

Súčet bodov:	Kód žiaka:
Hodnotili:	

Čas na vypracovanie: 60 minút

Pomôcky: písacie a rysovacie potreby, kalkulačka

1. Riešte rovnicu v množine reálnych čísel:

$$-2 - \frac{3x - 2}{4} = \frac{1 - 2x}{6}$$

2. Do športovej triedy chodí 20 chlapcov a 12 dievčat. Na víkendový tábor sa prihlásilo 75% chlapcov a 25% dievčat. Koľko žiakov sa neprihlásilo na tábor?

3. Otec má 48 rokov, syn 21 rokov. Pred koľkými rokmi bol otec desaťkrát starší ako jeho syn?

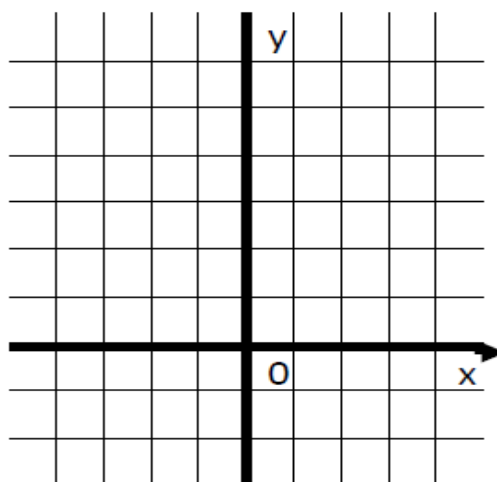
**Test pokračuje na ďalšej strane.**



4. Filip si šetrí na nový bicykel. V januári našetril tri sedminy z celkovej ceny, vo februári jednu osminu celkovej sumy a v marci mu starí rodičia doplatili zvyšok, čo bolo 90€. Koľko stál Filipov nový bicykel?

5. V súradnicovej sústave s osami  $x$  a  $y$  zobrazte body  $A[-2, -1]$ ,  $B[3, -1]$ ,  $C[3, 4]$ .

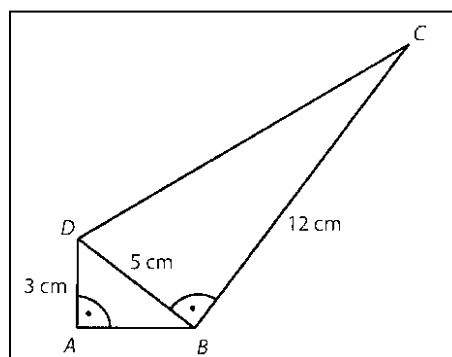
- Určte súradnice bodu  $D$  tak, aby štvoruholník  $ABCD$  bol štvorec.
- Nájdite súradnice bodu  $P$ , ktorý je súmerný podľa bodu  $O$  so stredom štvorca  $ABCD$ .

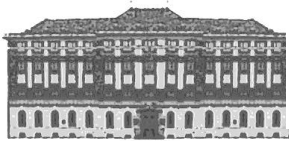


6. Štvoruholník  $ABCD$  je zložený z dvoch trojuholníkov  $ABD$  a  $BCD$ . Pre dĺžky strán platí:

$$|AD| = 3\text{ cm}, |BC| = 12\text{ cm}, |BD| = 5\text{ cm}.$$

- Vypočítajte v  $\text{cm}$  dĺžku strany  $AB$ .
- Vypočítajte v  $\text{cm}^2$  obsah štvoruholníka  $ABCD$ .





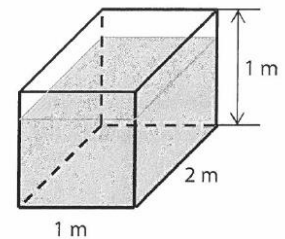
# EVANJELICKÁ SPOJENÁ ŠKOLA

Námestie legionárov 3, 080 01 Prešov

Evanjelické kolegiálne gymnázium & Evanjelická základná škola s materskou školou

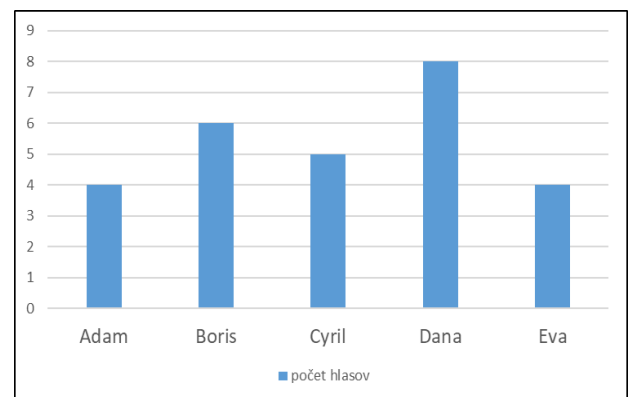
7. V súčte  $a + b + c$  sú jednotlivé sčítance v pomere 4:3:5. Určte tieto sčítance, ak ich súčet je 96.

8. Nádrž s vodou má tvar kvádra. Rozmery nádrže sú na obrázku. Záhradkár naplnil vodou z nádrže 25 prázdnych dvanásťlitrových kanví a hladina vody v nádrži tak klesla. O koľko cm klesla hladina vody v nádrži?



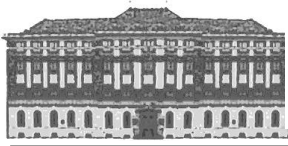
9. Graf ukazuje výsledky hlasovania vo voľbe predsedu triedy 9.A a počty hlasov pre jednotlivých kandidátov.

- a) Koľko percent hlasov získal víťaz?
- b) Koľko žiakov navštevuje túto triedu, ak vieš, že 10% žiakov sa prieskumu nezúčastnilo.



10. Z plechovej platne tvaru štvorca so stranou 14cm treba vyrezať čo najväčší kruh. Koľko percent plochy štvorca tvorí odpad? (Použite  $\pi = 3,14$ )

**Test pokračuje na ďalšej strane.**



**V nasledujúcich úlohách vyberte vždy jednu správnu odpoveď.**

11. Ktoré číslo treba vybrať do rámčeka tak, aby platila rovnosť:

$$0,2 \text{ dm}^3 + \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$$

A) 9,8

B) 0,8

C) 800

D) 80

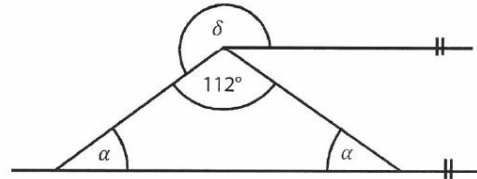
12. Aká je veľkosť uhla  $\delta$  na obrázku?

A)  $192^\circ$

C)  $214^\circ$

B)  $238^\circ$

D)  $248^\circ$



13. Tombolové lístky sú číslované od 1 do 300. Aká je pravdepodobnosť, že číslo Martinovho lístka je deliteľné piatimi, neobsahuje nulu a je trojciferné? Výsledok zapíšte v tvare desatinného čísla.

A) 0,06

B) 0,03

C) 0,12

D) 0,67

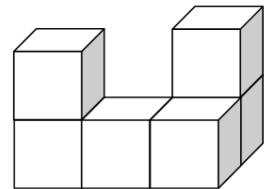
14. Teleso na obrázku je zložené zo šiestich zhodných kociek s hranou dlhou 2cm. Povrch tohto telesa v  $\text{cm}^2$  je:

A) 26

B) 52

C) 144

D) 104



15. Dané sú dve kružnice  $k(S, 43\text{mm})$  a  $k'(S', 3,6\text{cm})$ , pre ktoré platí, že  $|SS'| = 5,5\text{cm}$ . Koľko spoločných bodov majú kružnice  $k$  a  $k'$ ?

A) žiadne

B) dva

C) jeden

D) nekonečne veľa

16. Zakrúžkujte najväčšie číslo zo zadaných čísel:

A)  $-2^2$

B)  $-0,3$

C)  $(-1)^2$

D)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^2$

**KONIEC TESTU!**