

Prijímacie skúšky z matematiky do 1.ročníka v školskom roku 2014/2015

Forma B

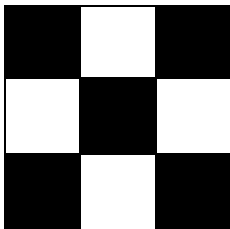
- 1) Vypočítajte a výsledok vyjadrite zlomkom v základnom tvare:

$$\frac{\frac{7}{3} - \left(-\frac{3}{5}\right) - \frac{5}{6}}{4 \cdot \left(\frac{5}{12} - \frac{2}{3}\right)} =$$

- 2) Aké číslo treba napísať namiesto a , aby riešením rovnice $x - \frac{x}{2} + 3 = a - x$ bolo číslo 8 ?
Výpočet:

Odpoveď: Namiesto a treba napísať číslo

- 3) Vypočítajte obsah čiernej plochy štvorca, ktorého strana má dĺžku 3 cm. Koľko % z celkovej plochy je bielej farby (výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta)?



Výpočet:

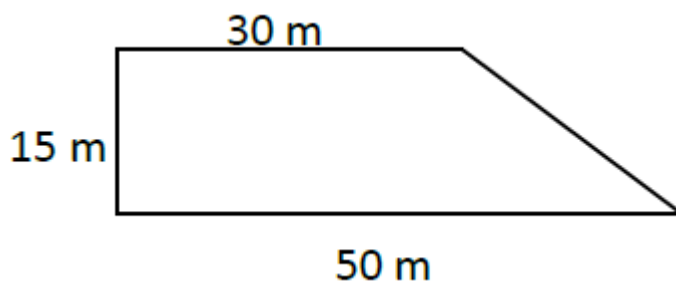
Odpoveď: Čierna plocha má obsah cm². Bielej farby je % z celkovej plochy.

- 4) Na stretnutí žiakov sa zúčastnilo trikrát viac chlapcov ako dievčat. Keď 8 chlapcov a 8 dievčat predčasne odišlo, zostalo na stretnutí päťkrát viac chlapcov ako dievčat. Koľko chlapcov a koľko dievčat bolo na stretnutí?
Výpočet:

Odpoveď: Na stretnutí bolo chlapcov a dievčat.

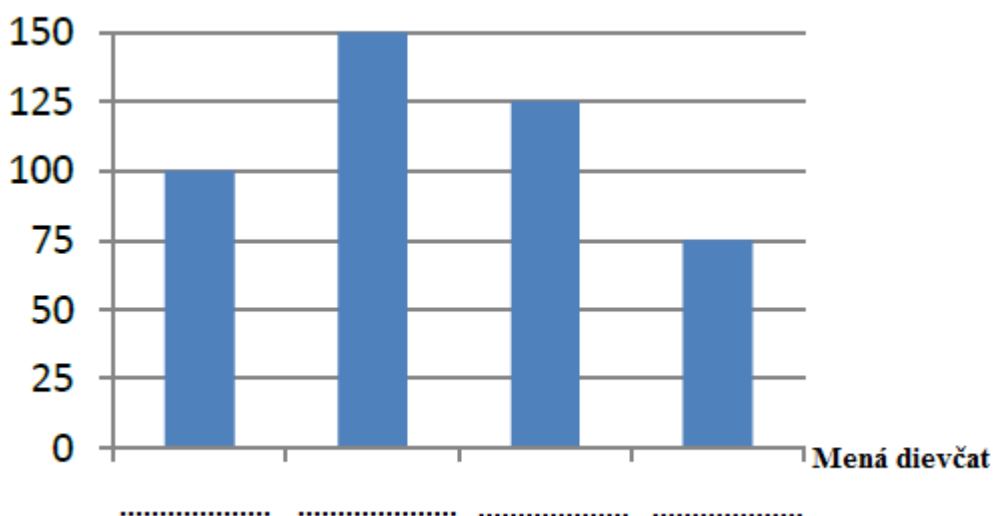
- 5) Pán Črepník má záhradu tvaru pravouhlého lichobežníka (obr.). Koľko metrov pletiva potrebuje na jej oplotenie?

Výpočet:



Odpoveď: Pán Črepník potrebuje na oplatenie záhrady m pletiva.

- 6) Graf udáva výšku štyroch dievčat v cm. O výške dievčat vieme: Dana je najvyššia, Anna je najnižšia, Hela je vyššia ako Saša. Do grafu doplňte mená dievčat. Aká je priemerná výška dievčat?

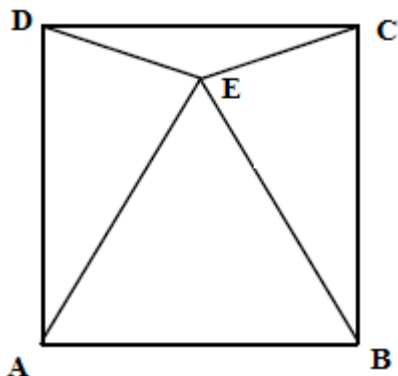


Výpočet:

Odpoveď: Priemerná výška dievčat je cm.

- 7) Vnútri štvorca ABCD je rovnostranný trojuholník ABE (obrázok je len ilustratívny). Zistite veľkosť uhla ECD.

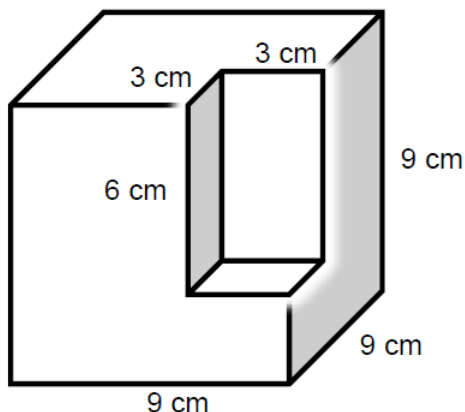
Výpočet:



Odpoveď: Veľkosť uhla ECD je°.

- 8) Teleso je vytvorené z kocky, pričom v jednom rohu kocky bola vyrezaná časť v tvare hranola s rozmermi, ako je naznačené na obrázku. Aký je objem telesa na obrázku?

Výpočet:



Odpoveď: Objem telesa je cm³.

- 9) Peter si za 12 € kúpil kružidlo, pravítko a puzdro na pero. Koľko zaplatil za každú vec, keď za kružidlo a pravítko zaplatil $\frac{2}{3}$ a za pravítko a puzdro na pero $\frac{3}{5}$ ceny nákupu?

Výpočet:

Odpoveď: Peter za kružidlo zaplatil €, za pravítko € a za puzdro na pero €.

- 10) Vypočítajte objem valca s priemerom podstavy 20 cm a výškou 0,3 m. ($\pi = 3,14$)

Výpočet:

Odpoveď: Objem valca je dm³.

V nasledujúcich príkladoch zakrúžkujte správnu odpoveď:

- 11) Najväčším celým číslom, ktoré je riešením nerovnice $(-3) \cdot (2 - x) > 5x + 2$ je číslo:

a) - 3 b) - 5 c) 3 d) 5

- 12) V koľkých z nasledujúcich príkladov sú správne premenené jednotky?

$$5\text{m } 7\text{dm } 9\text{mm} = 5709 \text{ mm}$$

$$0,20\text{h} = 20 \text{ min}$$

$$20 \text{ kg } 25 \text{ g} = 2025 \text{ g}$$

$$\begin{array}{l} 24 \text{ km/h} \\ 1,2 \text{ m}^3 \end{array} \quad \begin{array}{l} = 400 \text{ m/s} \\ = 1200 \text{ dm}^3 \end{array}$$

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

13) Najviac koľkými rôznymi spôsobmi sa môžu postaviť do radu v jedálni Anka, Janka, Peter, Tomáš a Matúš, ak sú všetci chlapci gavalieri a pustia obe dievčatá pred seba?

- a) 12 b) 8 c) 24 d) 6

14) Štvorec so stranou 5 cm má obsah S_1 , rovnostranný trojuholník so stranou 5 cm má obsah S_2 a kruh s priemerom 5 cm má obsah S_3 . V akom vzťahu sú obsahy S_1 , S_2 a S_3 ?

- a) $S_3 > S_1 > S_2$ b) $S_3 > S_2 > S_1$ c) $S_1 > S_2 > S_3$ d) $S_1 > S_3 > S_2$

15) Na priamke sú štyri body A, B, C, D . Aká je vzdialenosť bodov A a C , ak vieme, že vzdialenosť $|AD| = 1 \text{ km}$, $|BC| = 2 \text{ km}$, $|BD| = 3 \text{ km}$, $|AB| = 4 \text{ km}$, $|CD| = 5 \text{ km}$?

- a) 8 km b) 7 km c) 6 km d) 9 km

Náhradný príklad za príklad 9) :

Úsečka je rozdelená na 3 časti. Prvá časť je $\frac{1}{5}$ úsečky, druhá je $\frac{1}{3}$ úsečky a tretia má dĺžku 14 cm. Akú dĺžku má celá úsečka?

2

RIEŠENIA:

- 1) $-\frac{21}{10}$ 2 b
- 2) $8 - \frac{8}{2} + 3 = a - 8, \quad a = 15$ 2 b
- 3) 9 štvorcov...**9** cm²
 5 štvorcov je čierna plocha **5** cm²
 4 štvorce je biela plocha 4 cm² **4,44** % z celej plochy 2 b
- 4) $3x - 8 = 5 \cdot (x - 8)$ $x = 16$
48 chlapcov, **16** dievčat 3 b
- 5) $x = \sqrt{625} = 25, O = 15 + 30 + 25 + 50 = 120 \text{ m}$ 3 b
- 6) Saša, Dana, Hela, Anna
 $450 : 4 = 112,5$ 2 b
- 7) $\sphericalangle BAE = \sphericalangle ABE = \sphericalangle BEA = 60, \sphericalangle EBC = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$
 $\sphericalangle BEC = \sphericalangle BCE = (180^\circ - 30^\circ) : 2 = 75^\circ$
 $\sphericalangle ECD = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$ 3b
- 8) $9 \cdot 9 \cdot 9 = 729 \text{ cm}^3$
 $3 \cdot 3 \cdot 6 = 54 \text{ cm}^3$
 $729 - 54 = 675 \text{ cm}^3$ 2b
- 9) $k + p_r = 8$ $p_r + p_u = 7,20$ $k + p_r + p_u = 12$
 $k = 8 - p_r$ $p_u = 7,20 - p_r$ $8 - p_r + p_r + 7,20 - p_r = 12$
 $p_r = 3,20 ; p_u = 4 ; k = 4,80$ 3b
- 10) $r = 1 \text{ dm}, v = 3 \text{ dm}, P = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 1 = 3,14$ 3b
 $V = P \cdot v = 3,14 \cdot 3 = 9,42 \text{ dm}^3$
- 11) **b)** $x < -4 \dots x = -5$ 1 b
- 12) **b)** 5m 7dm 9mm = 5709 mm správne 1b
 0,20h = 20 min nesprávne
 20 kg 25 g = 2025 g nesprávne
 24 km/h = 400 m/s nesprávne
 1,2 m³ = 1200 dm³ správne
- 13) **a)** 12 $(2 \cdot 1) \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1) = 2 \cdot 6 = 12$ 1 b
- 14) **d)** 1 b
- 15) **c)** 6 km 1 b

SPOLU: **30 b**