



Republika Srbsko

MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY VZDELÁVANIA A VÝCHOVY
VOJVODINSKÝ PEDAGOGICKÝ ÚSTAV

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

školský rok 2017/2018

TEST

MATEMATIKA

POKYNY PRE PRÁCU

- V teste, ktorý máš vyriešiť, je **20 úloh**. Na prácu je určených **120 minút**.
- Úlohy nemusíš robiť tým poradím, ktorým sú dané.
- Všimni si, že sa úlohy rozlišujú podľa toho, akým spôsobom máš dať odpoveď (dopisovanie, zakrúžkovanie, spájanie, podčiarkovanie a iné).
- Počas práce môžeš používať grafitovú ceruzku, gumičku, pravítko, trojuholník a kružidlo, ale nie aj kalkulačku.
- Konečné odpovede a postup napíš **chemickou ceruzkou**.
- Odpoveď, ktorá je napísaná iba grafitovou ceruzkou sa neuzná, ako ani odpoveď, ktorá je prečiarknutá.
- Na tejto a na poslednej strane nepíš nič, ako ani do štvorčeka, ktorý sa nachádza na pravej strane úlohy.
- Ak skončíš s prácou skôr, odovzdaj test a potichu vyjdi von.

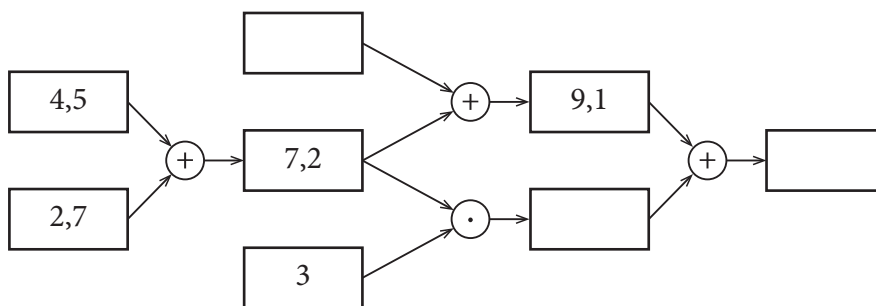
Želáme ti mnoho úspechov na teste!

1. V roku 2016 jeden národný park mal tridsaťtritisíc sto sedemdesiat návštevníkov. Ako sa číslicami zapisuje toto číslo?

Zakrúžkuj písmeno pred správnou odpoveďou.

- a) 3 317 000
 b) 33 170
 c) 33 107
 d) 333 170

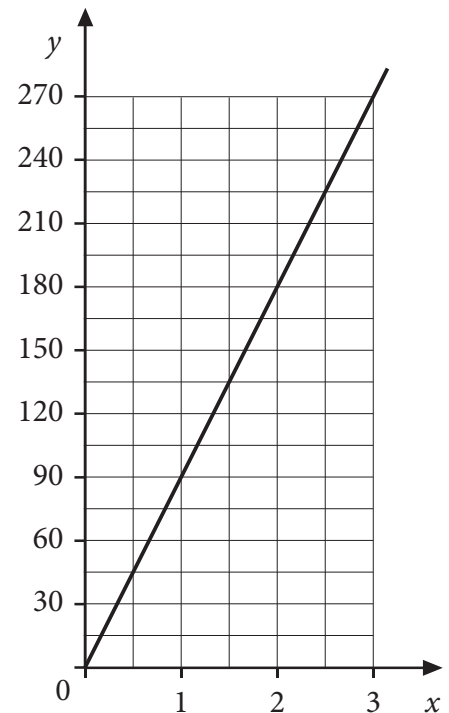
2. Doplň daný obrázok číslami, ktoré chýbajú tak, aby všetky vykonané operácie boli správne.



3. Na grafe je znázornená závislosť ceny zmrzliny (y) od počtu kúpených kopčekov (x).

Doplň vety tak, aby boli správne.

- a) Dva kopčeky zmrzliny stoja _____ dinárov.
 b) Za 270 dinárov sa môže kúpiť _____ kopčekov zmrzliny.
 c) Štyri kopčeky zmrzliny stoja _____ dinárov.



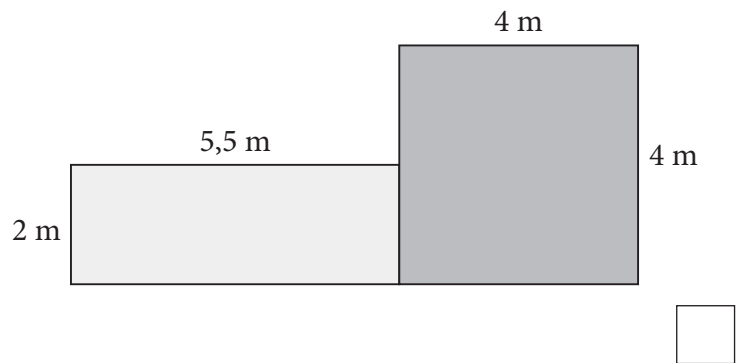
4. Spoj čiarou dva jednočleny, ktorých súčin sa rovná $x^{12}y^4$.

$x^2 y^2$	$x^2 y^4$	
$x^{10} y^4$	$x^{10} y^2$	
	$x^4 y^2$	

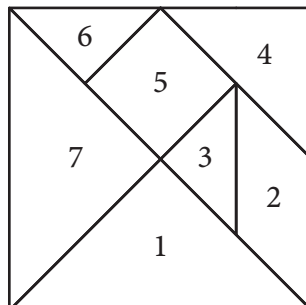
5. Srđan plánuje betónovať chodník v tvare obdĺžnika dĺžky 5,5 m a šírky 2 m a vedľa chodníka plochu v tvare štvorca so stranou 4 m. Aká bude úhrnná vybetónovaná plocha?

Zakrúžkuj písmeno pred správnou odpoveďou

- a) 23,5 m²
- b) 24 m²
- c) 27 m²
- d) 31 m²
- e) 44 m²



6. Tangram je matematická skladačka, ktorá pozostáva zo siedmich útvarov. Medzi tými útvarmi sú dva páry zhodných útvarov. Napíš páry zhodných útvarov tak, že napíšeš čísla, ktoré sa v nich nachádzajú.

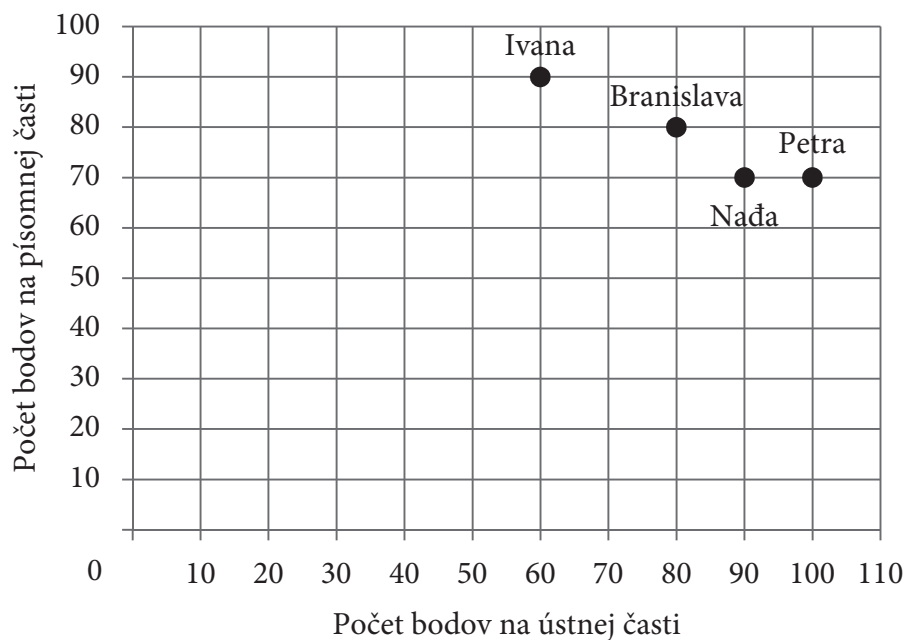


Jeden pár zhodných útvarov je ____ a ____ a druhý ____ a ____.

7. Počas dňa autobus šesťkrát odchádza zo stanice. Časový interval medzi dvoma zaseboidúcimi odchodmi je rovnaký. Doplň tabuľku tak, ako je začaté.

Prvý odchod	Druhý odchod	Tretí odchod	Štvrtý odchod	Piaty odchod	Šiesty odchod
9 : 50	12 : 10	14 : 30			

8. Ivana, Branislava, Naďa a Petra účinkovali na súťaži z anglického jazyka, ktorá pozostáva z písomnej a ústej časti. Ich výsledky sú znázornené graficky.

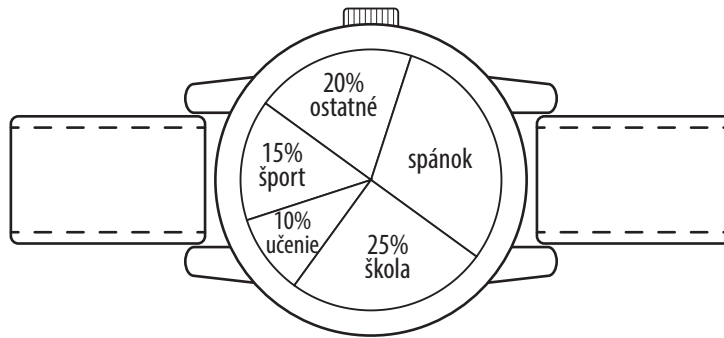


a) Kto získal najmenej bodov na písomnej časti? _____

b) Kto získal najmenej bodov na ústej časti? _____

c) Kto získal najviac bodov na súťaži? _____

9. Na obrázku je znázornené kolko času žiak počas dňa (24 h) venuje: pobytu v škole (25%), učeniu (10%), športovým aktivitám (15%) a ostatným aktivitám (20%).



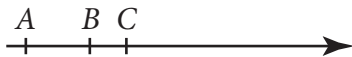
- a) Koľko času, vyjadrené v percentách, strávi v spánku?

V spánku strávi _____ % dňa.

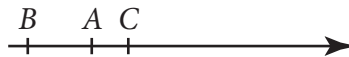
- b) Koľko hodín žiak strávi v škole?

Žiak v škole strávi _____ hodín.

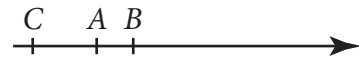
10. Zakružkuj číslo pod číselnou osou na ktorej sú body $A(-\frac{5}{4})$, $B(-1,45)$ a $C(-1\frac{4}{5})$ znázornené v správnom poradí.



1)



2)



3)



4)



5)



6)

- 11.** Symboly ♥ a ♦ vymeň číslicami z množiny $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ tak, aby čísla tvaru $65♥2♦$ boli deliteľné s 2 a s 9. Ktoré sú to čísla?

To sú čísla _____, _____ a _____.

- 12.** Vypočítaj hodnotu výrazu.

Napíš postup.

$$\sqrt{169 - 25} \cdot \sqrt{\frac{(-3)^2}{16}}$$

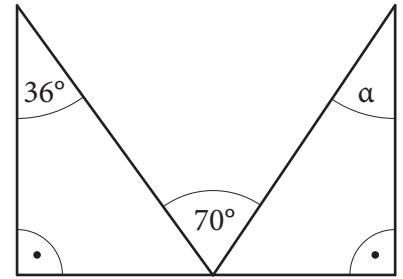
Hodnota výrazu je: _____.

- 13.** Štátna vlajka Republiky Srbsko má tvar obdĺžnika. Pomer dĺžky a šírky vlajky je 3 : 2. Ak je dĺžka vlajky 1,8 m, aká je jej šírka?

Napíš postup.

Šírka vlajky je _____ m.

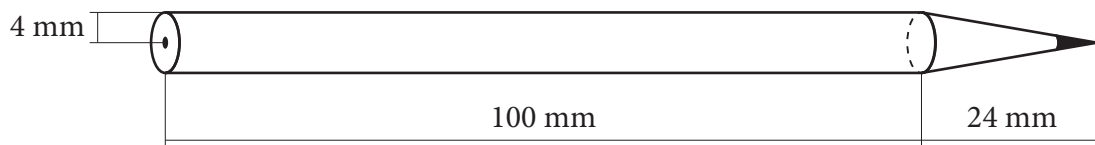
- 14.** Použi údaje z obrázka a vypočítaj veľkosť uhla α .
Napiš postup.



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$



- 15.** Ceruzka pozostáva z vrchu, ktorý má tvar kužeľa a tela, ktoré má tvar valca.

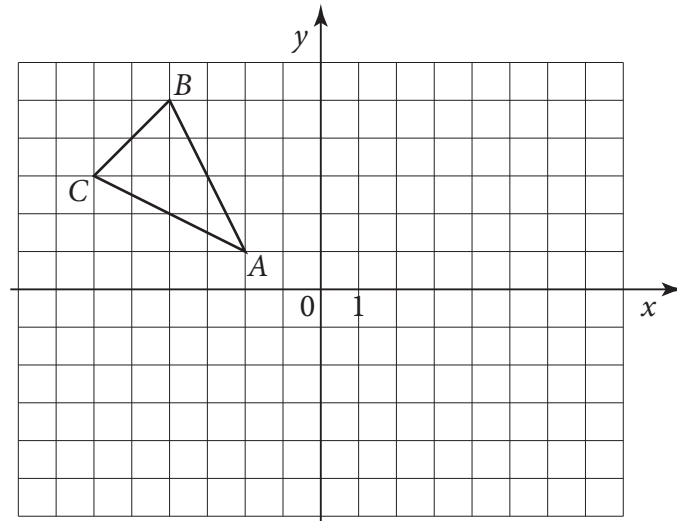


- Urč objem ceruzky znázornenej na obrázku.
Napiš postup.

$$\text{Objem ceruzky je } \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^3.$$



- 16.** V súradnicovej sústave daný je trojuholník ABC . Urč súradnice bodu A_1 symetrické bodu A vzhľadom na súradnicový začiatok, súradnice bodu B_1 symetrické bodu B vzhľadom na y -os a súradnice bodu C_1 symetrické bodu C vzhľadom na x -os.



A_1 (____, ____); B_1 (____, ____); C_1 (____, ____)



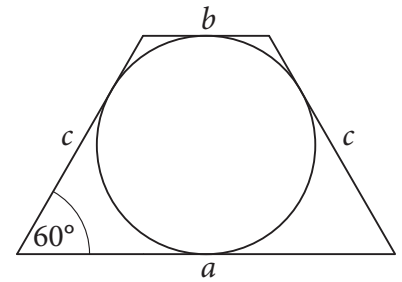
- 17.** Vypočítaj $\sqrt{(1-A)^2}$, ak je $A = \frac{\frac{1}{4} \cdot 0,35 + 1\frac{1}{4} \cdot 0,25}{2 - 1,5} : \frac{1}{5}$.
Napíš postup.

$A =$ _____

$\sqrt{(1-A)^2} =$ _____



- 18.** V rovnoramennom lichobežníku vpísaný je kruh polomeru $2\sqrt{3}$ cm. Ostrý uhol na základni je 60° a dlhšia základňa je trikrát dlhšia od kratšej základne. Vypočítaj obvod a plošný obsah lichobežníka. Napíš postup.

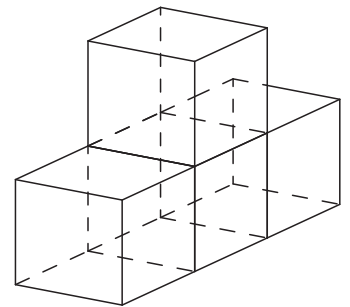


$$O = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



- 19.** Teleso na obrázku je zložené zo štyroch rovnakých kociek. Objem telesa je $1\frac{5}{27}$ dm³. Vypočítaj povrch telesa. Napíš postup.



$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$$



- 20.** Biele zlato je liatina, v ktorej je 75% zlata, 15% striebra a 10% platiny. Cena jednej unce zlata je 720 dolárov, jednej unce striebra je 30 dolárov a platiny 2 400 dolárov. V zlatníctve počítajú, že jedna unca má 30 gramov. Zárobok zlatníkov vynáša 20% z hodnoty materiálu, z ktorého je vyrobený prsteň. Cena prsteňa sa formuje tak, že sa na hodnotu materiálu dodá zárobok zlatníka. Aká je cena prsteňa hmotnosti 4 g?
Napíš postup.

Cena prsteňa hmotnosti 4 g je _____ dolárov.

