



VÝTLAČOK PRE ŽIAKA

Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A
TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY
VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST
MATEMATIKA

IDENTIFIKAČNÝ FORMULÁR

MENO, MENO JEDNÉHO RODIČA/INÉHO ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU, PRIEZVISKO ŽIAKA

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ŽIAKA

--	--	--	--	--	--	--	--

ZÁKLADNÁ ŠKOLA _____

MESTO _____

OBEC _____

PODPIS DOZORNÉHO UČITEĽA

Výsledky si môžeš pozrieť na stránke <http://zios.mpn.gov.rs/>

Užívateľské meno: napíš svoje identifikačné číslo

Heslo: a79cacc9088e

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.
- Počas práce môžeš používať grafitovú ceruzku a gumičku, pravítko, trojuholník a kružidlo, ale nie aj kalkulačku.
- Konečné odpovede a postup napíš **modrým perom**.
- Odpoveď, ktorá je napísaná iba grafitovou ceruzkou, čiernym perom alebo gumovateľným perom, sa neuzná.
- V úlohách s ponúknutými odpovedami nebudú uznané prečiarknuté odpovede.
- Všimni si, že sa úlohy líšia podľa spôsobu, na ktorý máš dať odpovede.
- Nič nepíš na QR kódy (QR), ktoré sú na každej strane testu.

V niektorých úlohách si zvolíš správnu odpoveď tak, že vyfarbíš vhodný krúžok. V úlohách, ktoré majú viac správnych odpovedí, treba vyfarbiť viac krúžkov. Dbaj na to, aby bol krúžok vyfarbený, lebo len vtedy ti bude odpoveď uznaná.

PRÍKLAD VYFARBENÝCH KRÚŽKOV

V úlohe s jednou správnou odpoveďou

Ktoré je hlavné mesto Republiky Srbsko?

Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- Nový Sad
- Belehrad
- Niš
- Kruševac

V úlohe s viac správnych odpovedí

Vyfarb **krúžky** pred výrazmi, ktorých súčet je 5.

- $2 + 3$
- $1 + 2$
- $4 + 1$
- $2 + 4$
- $3 + 5$

- Ak s prácou skončíš skôr, odovzdaj test a potichu vyjdi von.

Prajeme ti veľa úspechov na skúške!



ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY
TEST
MATEMATIKA

- 1.** V tabuľke sú uvedené priemerné teploty na povrchu planét Slnečnej sústavy.

Planéta	Priemerná teplota na povrchu
Merkúr	166,67 °C
Venuša	452,78 °C
Zem	16,11 °C
Mars	-55 °C
Jupiter	-147,78 °C
Saturn	-177,78 °C
Urán	-216,11 °C
Naptún	-213,89 °C

A) Na ktorej z planét je najvyššia priemerná teplota na povrchu?

Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- Merkúr Venuša Zem Mars
 Jupiter Saturn Urán Naptún

B) Na ktorej z planét je priemerná teplota na povrchu najblížšia 0 °C?

Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- Merkúr Venuša Zem Mars
 Jupiter Saturn Urán Naptún

- 2.** Fľaška citrónovej šťavy stojí 129 dinárov. Keď zákazník kúpi dve fľaše citrónovej šťavy, tretiu môže kúpiť za jeden dinár. Koľko zákazník zaplatí za 6 fliaš šťavy?

Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- 516 dinárov
 518 dinárov
 520 dinárov
 774 dinárov
 780 dinárov





3.

Urč súčin prirodzených čísel označených s a na základe daných rovností.

$$\text{Headphones} + \text{Headphones} + \text{Headphones} = 1\,200$$

$$\text{Monitor} + \text{Monitor} + \text{Monitor} + \text{Monitor} = 400$$

$$\text{Headphones} = \underline{\quad}$$

$$\text{Monitor} = \underline{\quad}$$

$$\text{Monitor} \cdot \text{Headphones} = \underline{\quad}$$

4.

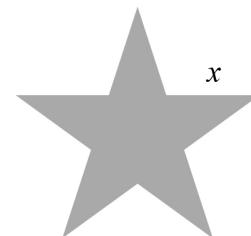
Dĺžka každej zo strán hviezdy znázornenej na obrázku je x . Ktorý z daných výrazov znázorňuje obvod hviezdy? Vyfarb krúžok pred správou odpoveďou.

$10 + x$

$10 \cdot x$

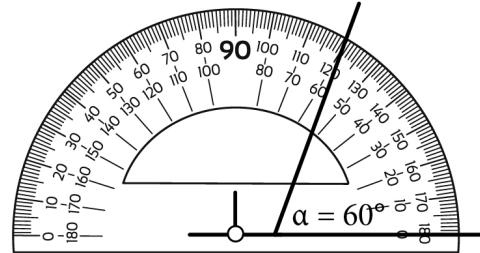
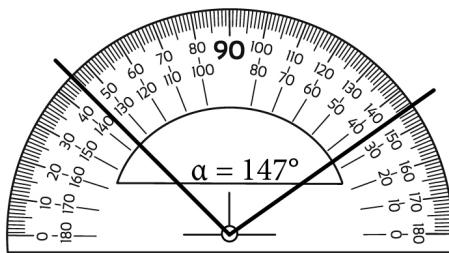
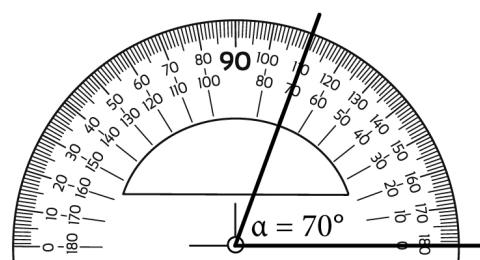
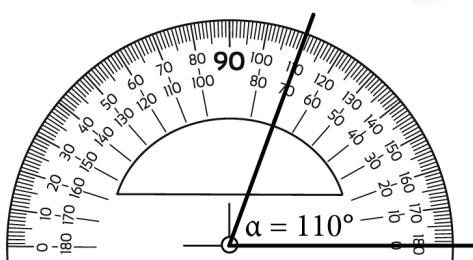
x^{10}

$x - 10$



5.

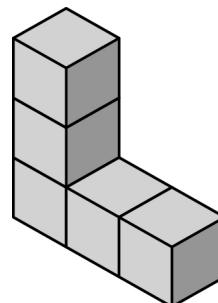
Vyfarb krúžok pod obrázkom, na ktorom je uhlomer použitý správne a na ktorom je vymeraná správna veľkosť uhla.





6. Na obrázku je znázornené teleso, ktoré pozostáva z piatich zhodných kociek. Ak je hrana každej kocky 5 cm, vypočítaj objem telesa na obrázku.
Napíš postup.

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$



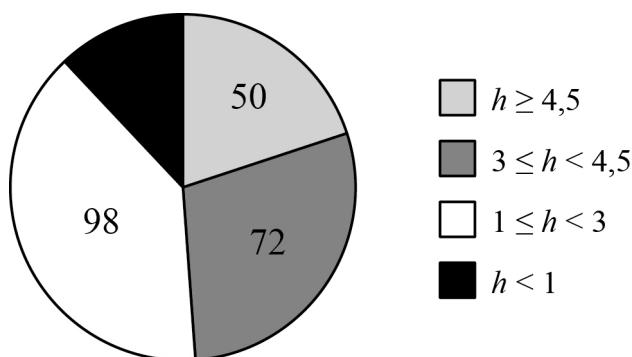
7. Napíš na čiaru čísla, ktoré chýbajú, tak, aby si dostał správne rovnosti.

a) $2 \text{ km } 520 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

b) $3 \text{ t } 26 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

c) $4 \text{ dni } 2 \text{ h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ h}$

8. V škole sa konal výskum o tom, koľko hodín (h) denne žiaci používajú internet.



Každý z 250 anketovaných žiakov si zvolil jednu z ponúknutých odpovedí. Výsledky sú znázornené na kruhovom diagrame, ale kvôli vol'be farby, na diagrame sa jeden údaj nevidí. Koľko žiakov používa internet menej ako jednu hodinu denne?

Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- 20
- 25
- 30
- 40
- 48





- 9.** Gordana si na Veľtrhu automobilov kúpila nové auto, ktorého cena je 1 000 000 dinárov. Odhaduje sa, že auto počas prvého roka stratí 12 % z hodnoty. Koľko tá strata vynáša v dinároch?
Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- 1 200 dinárov
 12 000 dinárov
 120 000 dinárov
 1 200 000 dinárov

- 10.** Daná je množina $X = \{-7, -5, 0, 3, 13, 16, 21, 44\}$. Koľko prvkov x z množiny X spĺňa nerovnosť $|x - 8| < 13$?
Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- 2 3 4 5 6 7

- 11.** Rodina Ostojićovcov plánovala oslavu, na ktorej spolu s nimi bude 30 osôb. Zmenšili voľbu na dve ponuky. V prvej ponuke platia nájomné priestoru a stravu a nápoje si objednávajú z reštaurácie v blízkosti. V druhej ponuke je v cene započítaný nájom priestoru, strava a nápoje.

Prvá ponuka
Nájom priestoru: 15 000 din.
Strava a nápoje za jednu osobu:
1 200 din.
Ak je počet hostí väčší ako 20, úhrnná cena stravy a nápojov pre všetkých hostí sa zmenšuje o 10 %.

Druhá ponuka
Cena za jednu osobu:
1 500 din.

Ktorá ponuka je výhodnejšia a o koľko?

Napiš postup.

Výhodnejšia je _____ ponuka o _____ dinárov.
prvá/druhá





12. Rieš rovnicu.

Napiš postup.

$$\frac{a+3}{2} - 3 \cdot (a-8) = a+1$$

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

13. Na prípravu Maxovho oblúbeného koláča pre 7 osôb je potrebné:

- » 200 gramov šľahačky,
- » 400 gramov čokolády na varenie,
- » 350 gramov višieň,
- » 280 gramov mletých keksov,
- » 1 liter sladkej smotany.

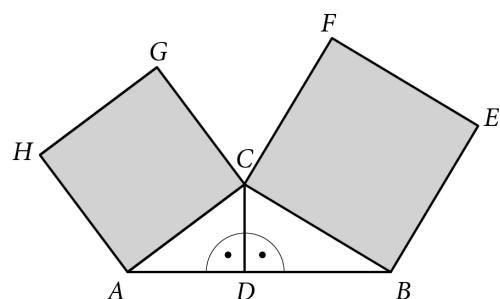
Koľko gramov višieň je potrebné na prípravu takéhoto koláča pre 11 osôb?

Vyfarb krúžok pred správnou odpoveďou.

- 50 gramov
- 280 gramov
- 350 gramov
- 400 gramov
- 550 gramov

14. Urč súčet plošných obsahov tienených štvorcov na obrázku, ak je $AB = 9\text{ cm}$, $AC = 5\text{ cm}$ a $CD = 3\text{ cm}$.

Napiš postup.

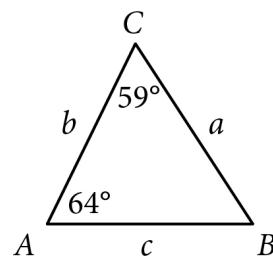


Súčet plošných obsahov štvorcov na obrázku je $\underline{\hspace{2cm}}$ cm^2 .





15. Na obrázku je znázornený trojuholník ABC a veľkosť dvoch vnútorných uhlov tohto trojuholníka.



Vyfarb krúžok pred správnym poradím dĺžok strán a , b a c daného trojuholníka ABC .

- $a < b < c$
- $a < c < b$
- $b < a < c$
- $b < c < a$
- $c < a < b$
- $c < b < a$

16. Nikola cestoval do Číny a v zmenární si vymenil peniaze ktoré mal, za juany (čínska mena). Na kúpu juanov použil 100 000 dinárov a 2 000 amerických dolárov. Všetky doláre najprv vymenil za dináre po kurze 100 dinárov za 1 dolár. Potom všetky dináre vymenil za juany po kurze 15 dinárov za 1 juan. Koľko juanov Nikola kúpil?
Napíš postup.

Kúpil _____ juanov.





17. Vypočítaj hodnotu výrazu.

Napiš postup.

$$\frac{\sqrt{1 + \frac{16}{9}} \cdot 2,25 - 0,25 \cdot 1\frac{2}{3}}{\frac{1}{3}} - \frac{0,2 \cdot 0,8 \cdot (-0,5)}{0,1^2}$$

Hodnota výrazu je _____.

18. Dané sú mnohočleny: $A = 2x - 5$, $B = x + 1$ a $C = 2x^2 - 9x + 14$. Urč všetky dvojčleny D tak, aby platilo

$$D^2 = C + AB, \text{ pre každé } x.$$

Napiš postup.

$$D = \text{_____} \text{ alebo } D = \text{_____}$$





- 19.** Vypočítaj objem rovnohranného trojbokého ihlanu, ak je súčet dĺžok všetkých jeho hrán 72 cm.
Napíš postup.

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^3$$

- 20.** Jelena si chce vystavať dom, ktorého plošný obsah podstavy je 140 m^2 . Majster povedal, že na výstavbu je potrebné kúpiť 50 stavebných blokov na jeden meter štvorcový plošného obsahu podstavy. Bloky sa predávajú balené po 200 kusov a hmotnosť jedného bloku je 7 kg. Kamión, ktorým sa prepravujú bloky, môže odrazu previesť 15 t. Koľko najmenejkrát kamión bude prevážať potrebné bloky na výstavbu Jeleninho domu?
Napíš postup.

Kamión bude prepravovať bloky najmenej _____-krát.



PRÁZDNA STRANA





a79cacc9-088e-46d3-9f47-ccb139b5e7fd

**ИНТЕРНО**

VÝTLAČOK PRE ŠKOLU

Republika Srbsko
MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A
TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY
VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

ZALEPIŤ IDENTIFIKAČNÚ NÁLEPKU

ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA NA KONCI ZÁKLADNÉHO VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

TEST
MATEMATIKA

IDENTIFIKAČNÝ FORMULÁR

MENO, MENO JEDNÉHO RODIČA/INÉHO ZÁKONNÉHO ZÁSTUPCU, PRIEZVISKO ŽIAKA

Do políčok napíš svoje identifikačné číslo (jednu číslicu do každého políčka) a potom pod každým číslom vyfarb vhodný krúžok. Napr. v políčku s identifikačným číslom žiaka pod číslom 3 vyfarb krúžok vedľa čísla 3.

IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ŽIAKA							
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9

PRÍKLAD VYPLNENÉHO IDENTIFIKAČNÉHO ČÍSLA							
<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	<u>7</u>
<input type="radio"/> 0	<input checked="" type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9

ZÁKLADNÁ ŠKOLA _____
MESTO _____
OBEC _____

PODPIS DOZORNÉHO UČITEĽA

