



Szerb Köztársaság
OKTATÁSI MINISZTERIUM
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI
MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET

A TANULÓ PÉLDÁNYA

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

TESZT

MATEMATIKÁBÓL

AZONOSÍTÓ NYOMTATVÁNY

A TANULÓ UTÓNEVE, EGYIK SZÜLŐ/TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ UTÓNEVE, A TANULÓ VEZETÉKNEVE

A TANULÓ AZONOSÍTÓ SZÁMA

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

ÁLTALÁNOS ISKOLA _____

HELYSÉG _____

KÖZSÉG _____


AZ ÜGYELETES TANÁR ALÁÍRÁSA

A teszteredmények megtekinthetők a **Moja srednja škola**: <https://mojasrednjaskola.gov.rs> honlapon, az azonosító szám szükséges hozzá (a tanuló tíz számjegyű kódja). A beolvasott teszt Pdf-formátumban való letöltéséhez, ahol az érettségi tesztek eredménye érhető el, szükséges a teszt egyéni kódjának a beírása.

A teszt egyéni kódja: 322202411260

Amennyiben a szülőnek/törvényes képviselőnek van hozzáférése a **Moj esDnevnik** weboldalhoz, vagy hozzáférése van a **Portal za elektronsku identifikaciju eID.gov.rs** honlaphoz, melyen keresztül beléphet a **Moj esDnevnik** oldalra, ebben az esetben a teszteredményekén kívül hozzáférhet egyéb elektronikus szolgáltatásokhoz: fellebbezhet az érettségi teszteredményét illetően, a kívánságlistát benyújthatja, valamint elektronikus úton iratkozhat a középiskolába.

UTASÍTÁS A MUNKÁHOZ

- A teszt **20 feladatot** tartalmaz, a megoldásra szánt idő **120 perc**.
- A feladatokat nem kötelező az adott sorrendben kitölteni.
- Munkád során használhatsz grafitceruzát, radírgumit, vonalzó, háromszögvonalzót, körzőt, de számológépet nem.
- A végleges válaszodat írd át **kéken író golyóstollal**.
- Nem ismerjük el a grafitceruzával hagyott, illetve feketén író tollal és törölhető golyóstollal írt válaszokat.
- A lehetséges válaszokat felkínáló feladatokban nem ismerjük el a javított válaszokat.
- Amennyiben a lehetséges válaszok közül a helyes mellett helytelen választ is bejelölsz, 0 pontot kapsz.
- Figyelj arra, hogy a feladatok más-más válaszadást követelnek meg!
- Ne írd semmit a QR kódokra (), melyek minden oldalon megtalálhatók.

Egyes feladatokban úgy jelölöd meg a helyes választ, hogy befested a megfelelő köröcskét. Ott, ahol több helyes válasz lehetséges, több köröcskét festesz be. Ügyelj arra, hogy a köröcske be legyen festve, ugyanis csak akkor lesz a válaszod elfogadva!

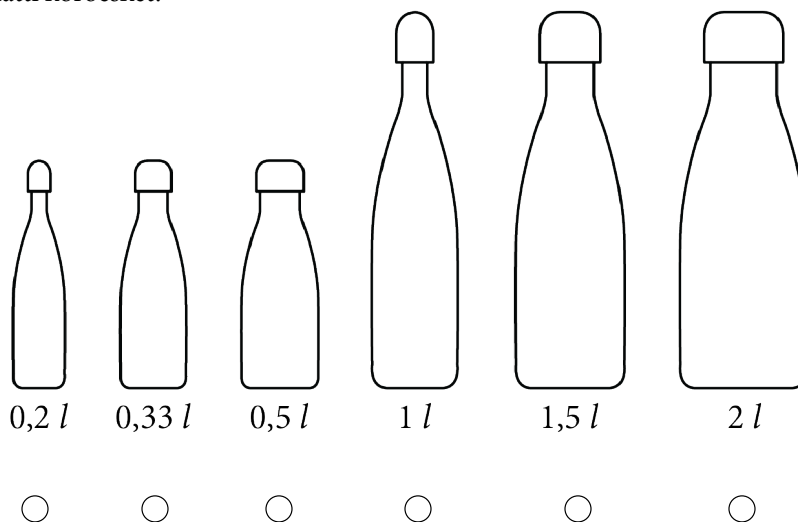
A BEFESTETT KÖRÖCSKÉK MINTÁJA
Feladat egy helyes válasszal
Melyik a Szerb Köztársaság fővárosa? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét! <input type="radio"/> Újvidék <input checked="" type="radio"/> Belgrád <input type="radio"/> Niš <input type="radio"/> Kruševac
Feladat több helyes válasszal
Fesd be a válaszok előtti köröcskét, melyek összege 5! <input checked="" type="radio"/> 2 + 3 <input type="radio"/> 1 + 2 <input checked="" type="radio"/> 4 + 1 <input type="radio"/> 2 + 4 <input type="radio"/> 3 + 5

- Amennyiben a feladatokkal előbb végzel, add át a tesztet, és csendben hagyd el a termet!

Sok sikert kívánunk!

TESZT MATEMATIKÁBÓL

1. Az ábrán látható üvegek közül melyik térfogata $1\frac{1}{2}$ l?
Fesd be a helyes válasz alatti köröcskét!



2. Ivana Vuleta, szerb atléta 2023. augusztus 20-án aranyérmet szerzett az atletikai világbajnokságon távolugrás kategóriában. Ivana az ötödik sorozatban 7,14 m-t ugrott, és ezzel megdöntötte az országos rekordot 0,04 m-rel. Mennyi volt az országos rekord távolugrás kategóriában mielőtt Ivana megdöntötte azt a 7,14 m-es ugrásával?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

7,01 m
 7,1 m
 7,14 m
 7,18 m

3. Adottak $P = 3x^2$ és $Q = 5x^2$ monomok.
Fesd be az az egyenlőség előtti köröcskét, amely igaz az x változó minden értéke esetén!

$P + Q = 8x^4$
 $P - Q = -2x^2$
 $P \cdot Q = 15x^2$
 $3Q = 15x^6$

4. Melyik táblázatban láthatók az $y = 3x - 5$ függvény értékei $x \in \{-1, 0, 1\}$ esetén? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

x	-1	0	1
y	-2	-5	2

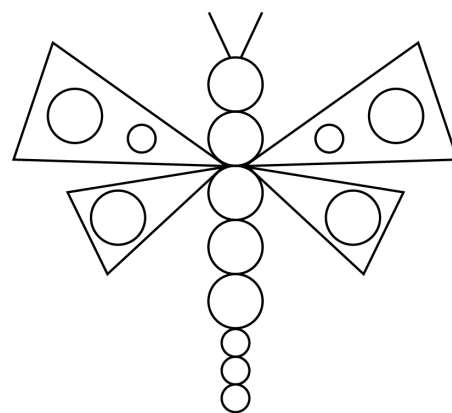
x	-1	0	1
y	-2	-5	-2

x	-1	0	1
y	-8	-5	-2

x	-1	0	1
y	-8	3	2

5. Rajzoltunk egy lepkét két szakasz, négy háromszög, kilenc nagyobb egybevágó és öt kisebb egybevágó kör segítségével. Mekkora az ábrán látható összes kör területe, ha a nagyobb körök sugara 3 mm, a kisebb köröké 1 mm? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- $T = 1\pi \text{ mm}^2$
- $T = 5\pi \text{ mm}^2$
- $T = 9\pi \text{ mm}^2$
- $T = 81\pi \text{ mm}^2$
- $T = 86\pi \text{ mm}^2$



6. Vali szeretne befesteni egy $10 \text{ dm} \times 8 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$ méretű téglatestet. Egy doboz festék 150 dm^2 felület befestéséhez elég. Legkevesebb hány doboz festéket kell Valinak vásárolnia ahhoz, hogy be tudja festeni a teljes téglatestet? Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- Egy doboz
- Két doboz
- Három doboz
- Négy doboz

7. A 2000-es évek elején elkezdődött a napelemek gyártása elektromos energia előállítására. A napelemekben napelem cellák találhatóak, amelyeknek élettartama körülbelül 25 év. Egy országban összegyűjtöttek 2,4 t napelemet, amelyet egy gyárba küldenek újrahasznosítás céljából. Hány kilogramm napelemet küldenek újrahasznosításra ebbe a gyárba?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

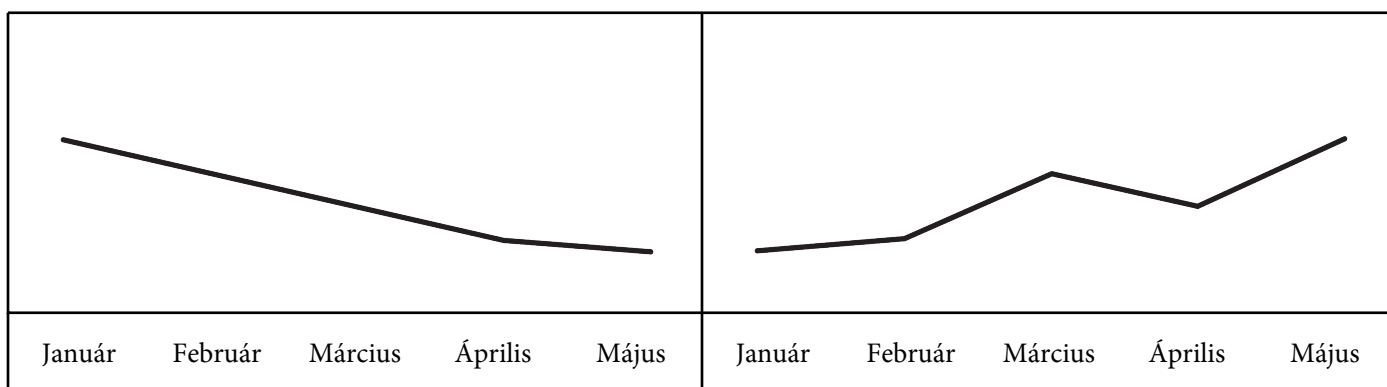
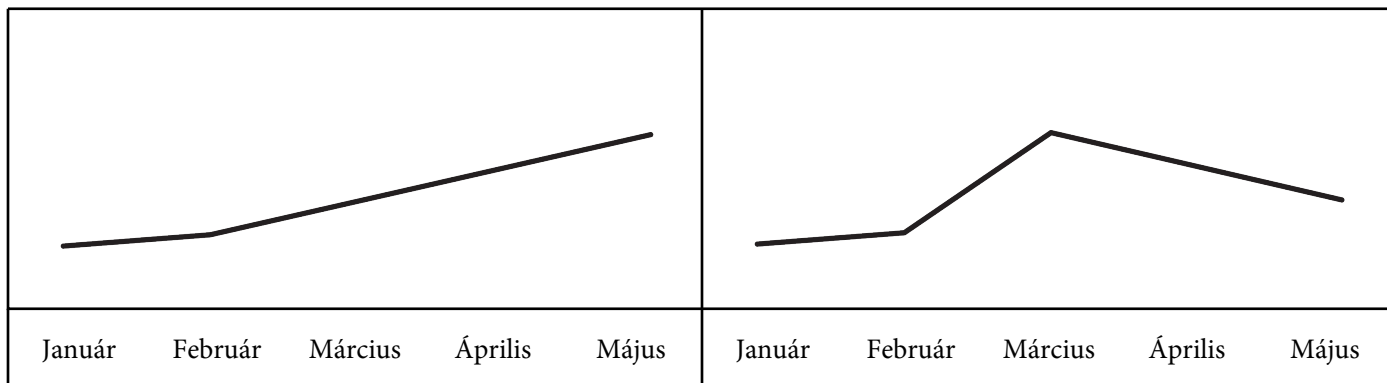
- 24 kg 240 kg 2400 kg 24000 kg

8. A táblázatban látható az egy hónapban eladott telefonok száma az első öt hónapban.

Január	Február	Március	Április	Május
18	20	40	30	50

Melyik grafikon felel meg a táblázatban szereplő adatoknak?

Fesd be a megfelelő grafikon alatti köröcskét!



9. Katarina egy üzletben párnát és ágyeműt vásárolt, amiért 14500 dinárt kellett hogy fizessen. A pénztárnál látta, hogy minden 10000 dinárnál nagyobb összegre kedvezményt kap, ami 5%-át teszi ki a teljes összegnek. Mennyi kedvezményt kapott Katarina?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- 500 dinár
- 725 dinár
- 1450 dinár
- 2900 dinár

10. Ha $m = 32,2 - 5,2 \cdot 6$ és $n = -7\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{8}\right) + 6\frac{5}{8}$, akkor mennyi a különbségük abszolút értéke?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

$|m - n| = -2$

$|m - n| = -1$

$|m - n| = 0$

$|m - n| = 1$

$|m - n| = 2$

11. Misi eldöntötte, hogy a kisautómaketteket tartalmazó gyűjteményét öccsének ajándékozza. Először úgy rakta dobozokba a kisautókat, hogy minden dobozba öt kisautót rakott. Viszont az öccse hozott új nagyobb dobozokat, amelyekbe átpakolták az autókat úgy, hogy minden dobozba kilenc kisautót raktak. Mikor Misi öccse megkérdezte Misitől, hogy mennyi kisautó van összesen, Misi azt válaszolta, hogy 120 és 145 között. Mennyi kisautó volt Misi gyűjteményében?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

120

125










130

135







140

145

12. A táblázatban minden szimbólumnak pontosan egy érték felel meg.

			25
			7
			45
x	y	z	

Minden sor végén feltüntettük az adott sorban szereplő szimbólumok értékének összegét, és minden oszlop alján az x , y és z ismeretlenek jelölik az adott oszlopban szereplő szimbólumok értékének szorzatát.

Így az első sorban szereplő ,  és  szimbólumok értékének összege 25, az első oszlopban szereplő ,  és  szimbólumok értékének szorzata x .

Mennyi az y szorzat értéke?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

$y = 7$

$y = 25$

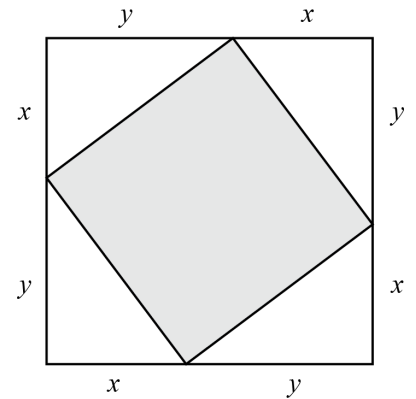
$y = 45$

$y = 75$

$y = 77$

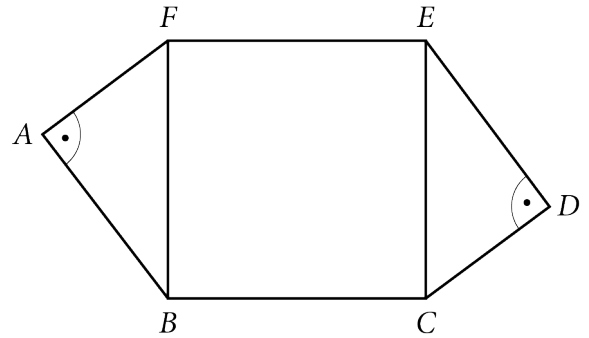
13. Az alábbi képletek közül melyik segítségével számíthatod ki az ábrán látható négyzet árnyékolt részének területét?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- $T = (x + y)^2$
- $T = x^2 + y^2$
- $T = (x + y)^2 - x^2$
- $T = (x + y)^2 - y^2$
- $T = (x + y)^2 - 4xy$







14. Az ábrán látható $ABCDEF$ hatszög két egybevágó derékszögű háromszögből: ABF és DEC , valamint a $BCEF$ négyzetből tevődik össze. Mekkora az $ABCDEF$ hatszög kerülete, ha $AB = ED = 8$ cm és $AF = CD = 6$ cm?
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- $K = 14$ cm
- $K = 28$ cm
- $K = 34$ cm
- $K = 48$ cm
- $K = 68$ cm



15. Marci szeretne a videójátékban, amelyet játszik, venni egy új autót, amely 1000 aranytallérba kerül. Ezt a játékot játszva összegyűjtött 480 aranytallért, tehát vennie kell még aranytallérokat ahhoz, hogy meg tudja venni ezt az autót. Az aranytallérokat zsákokban árulják, az áruk pedig az ábrán látható.

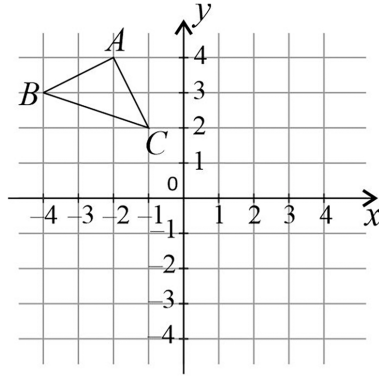
			
200 aranytallér 10 dollár	400 aranytallér 15 dollár	600 aranytallér 20 dollár	1000 aranytallér 30 dollár

Marci számláján 4000 dinár van. Egy dollár 105 dinárt ér. Legkevesebb mennyi dinárt kell Marcinak átváltania dollárba ahhoz, hogy elegendő aranytallért tudjon vásárolni az új autó megvételéhez?

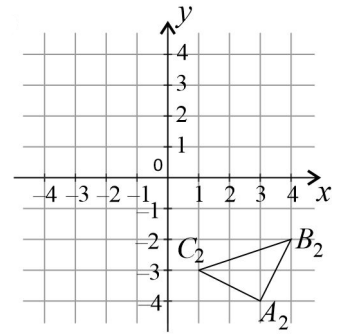
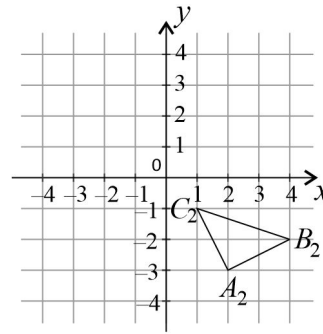
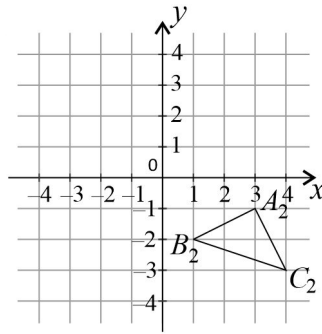
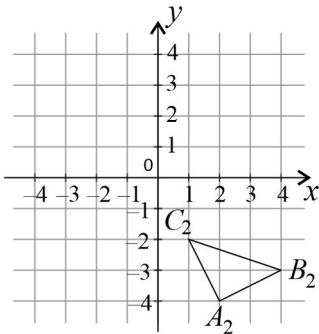
Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- 1050 dinárt 1575 dinárt 2100 dinárt 3150 dinárt

16. Adott a koordináta-rendszerben az ABC háromszög.



Leképezzük az ABC háromszöget tengelyesen az y -tengelyhez viszonyítva, így kapjuk az $A_1B_1C_1$ háromszöget. Ezt követően leképezzük az $A_1B_1C_1$ háromszöget tengelyesen az x -tengelyhez viszonyítva, így kapjuk az $A_2B_2C_2$ háromszöget. Fesd be azon koordináta-rendszer alatti köröcskét, amelyen helyesen szerepel az $A_2B_2C_2$ háromszög.



17. A pulzus a percnkénti szívverések számát jelöli. Nyugalmi állapotban a pulzus alacsony, viszont növekedni kezd, ha intenzív fizikai aktivitást végzünk. Egy g éves ember esetén a maximális pulzusnak nem kellene meghaladnia a $220 - g$ értéket percnként. A megfelelő pulzus alsó korlátja az a legnagyobb természetes szám, amely kisebb a maximális pulzus 50%-ánál. A megfelelő pulzus felső korlátja az a legkisebb természetes szám, amely nagyobb a maximális pulzus 70%-ánál. Határozd meg egy 15 éves személy megfelelő pulzusának alsó és felső korlátját! Írd le a számolás menetét!

A megfelelő pulzus alsó korlátja _____.

A megfelelő pulzus felső korlátja _____.

18.

Ha egy tört számlálójához és nevezőjéhez is hozzáadunk 3-at, akkor $\frac{6}{7}$ -et kapunk eredményül, ha pedig a tört számlálójából és nevezőjéből is kivonunk 3-at, $\frac{3}{4}$ -et kapunk eredményül. Határozd meg azt a törtet, amely kielégíti ezeket a feltételeket!

Írd le a számolás menetét!

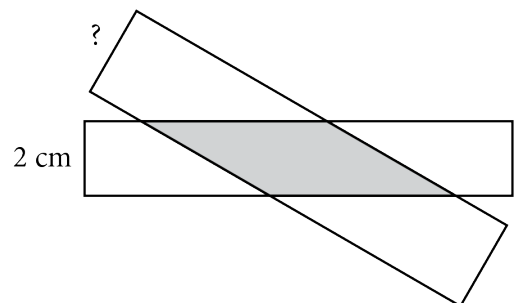
A(z) _____ törtről van szó.

19.

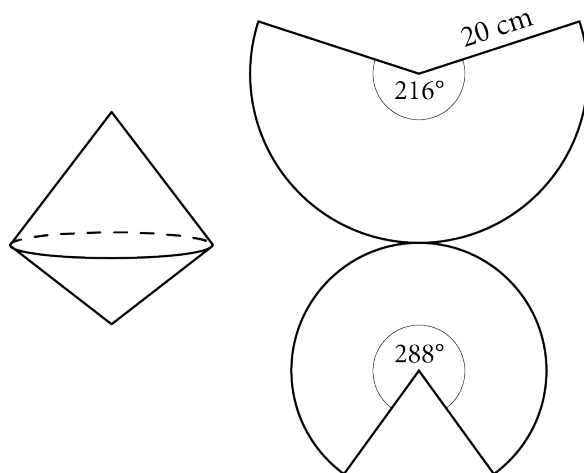
Két téglalap alakú öntapadós szalagot egymásra ragasztottunk az ábrán látható módon. A két szalag közös felülete egy paralelogramma, amelynek kerülete 18 cm , területe pedig 10 cm^2 . Az egyik szalag 2 cm széles. Milyen széles a másik szalag?

Fesd be a helyes válasz előtti köröcskét!

- 2,1 cm
- 2,3 cm
- 2,5 cm
- 2,7 cm
- 2,9 cm



20. Egy test két egyenes kúpból tevődik össze, amelyeknek közös az alapja, valamint a két kúp csúcsa az alap két különböző oldalán helyezkedik el. Számítsd ki ennek a testnek a térfogatát felhasználva a hálójáról származó adatokat! Írd le a számolás menetét!



A test térfogata _____ cm^3 .

ÜRES OLDAL



Szerb Köztársaság
OKTATÁSI MINISZTERIUM
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI
MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET

AZ ISKOLA PÉLDÁNYA

IDERAGASZTANI AZ AZONOSÍTÓ
MATICÁT

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

TESZT

MATEMATIKÁBÓL

AZONOSÍTÓ NYOMTATVÁNY

A TANULÓ UTÓNEVE, EGYIK SZÜLŐ/TÖRVÉNYES KÉPVISELŐ UTÓNEVE, A TANULÓ VEZETÉKNEVE

A TANULÓ AZONOSÍTÓ SZÁMA

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

ÁLTALÁNOS ISKOLA _____

HELYSÉG _____

KÖZSÉG _____

AZ ÜGYELETES TANÁR ALÁÍRÁSA