



Šifra učenca:  
A tanuló kódszáma:

**Državni izpitni center**



N 2 6 1 4 0 1 3 1 M



**9.**  
**razred**  
**osztály**

**Torek, 31. marec 2026 / 60 minut**  
**2026. március 31., kedd / 60 perc**

*Dovoljeni pripomočki: učenec prinese modro/črno nalivno pero ali moder/črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, šilček, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Raba žepnega računalna ni dovoljena. Navodila in nasveti za reševanje, izbor geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov so sestavni del preizkusa znanja.*

*Engedélyezett segédeszközök: a tanuló által hozott kék vagy fekete töltőtoll vagy golyóstoll, ceruza, radír, ceruzahegyszívő, vonalzó, háromszögvonalzó és körző. Tilos a zsebszámológép használata. A felmérőlap részét képezik az utasítások és tanácsok is, valamint a szükséges mértani képletek, négyzetek, közelítő értékek (állandók) és matematikai jelek válogatása.*

**NACIONALNO PREVERJANJE ZNANJA**  
**ORSZÁGOS TUDÁSFELMÉRÉS**

**v 9. razredu**  
**a 9. osztályban**

Navodila učencu so na naslednji strani.  
A tanulónak szóló útmutató a következő oldalon olvasható.

Preizkus ima 32 strani, od tega 4 prazne.  
A felmérőlap terjedelme 32 oldal, ebből 4 üres.







## UTASÍTÁSOK ÉS TANÁCSOK A MEGOLDÁSHOZ

Figyelmesen olvasd el az egyes feladatok szövegét, nehogy valamilyen adatot vagy részkérdést kihagyjál!

Ha lehetséges, a feladat megoldását előre becsüld meg! A kapott megoldást hasonlítsd össze a megbecsülttel! Ha fejbem meg is tudnál több mindent oldani, akkor is jegyezd le a teljes számításokat! A megoldási eljárás világosan és korrekt módon mutassa be az eredményhez vezető utat, tartalmazzon minden köztes számítást és következtetést!

Ha a megoldási eljárásban hibát követtél el, a hibásat húzd át, és újra oldd meg! Ha a feladatot többféleképpen oldottad meg, egyértelműen jelöld, melyik megoldást értékelje az értékelő!

Vedd figyelembe a válaszok, eredmények, illetve megoldások megadási módjára vonatkozó követelményeket! Figyelj a mérték- és pénzegységekre, ha szerepelnek a feladatban!

Munkád legyen áttekinthető és olvasható! A szerkesztési feladatoknál legyél minél pontosabb (a megengedett eltérés  $\pm 2$  mm és  $\pm 2^\circ$ )! Ceruzát és geometriai segédeszközöket használj!



N 2 6 1 4 0 1 3 1 M 0 5

**OBRAZCI V GEOMETRIJI**

GEOMETRIJSKI LIKI	OBSEG ( $o$ )	PLOŠČINA ( $p$ )
<b>Trikotnik</b> (stranice $a, b, c$ ; višine $v_a, v_b, v_c$ )	$o = a + b + c$	$p = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$
<b>Enakostranični trikotnik</b> (stranica $a$ )	$o = 3a$	$p = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
<b>Paralelogram</b> (stranici $a, b$ ; višini $v_a, v_b$ )	$o = 2(a + b)$	$p = av_a = bv_b$
<b>Romb</b> (stranica $a$ ; višina $v$ ; diagonali $e, f$ )	$o = 4a$	$p = av = \frac{ef}{2}$
<b>Trapez</b> (osnovnici $a, c$ ; kraka $b, d$ ; višina $v$ )	$o = a + b + c + d$	$p = \frac{a+c}{2}v$
<b>Krog</b> (polmer $r$ )	$o = 2\pi r$	$p = \pi r^2$

GEOMETRIJSKA TELESA	POVRŠINA ( $P$ )	PROSTORNINA ( $V$ )
<b>Kocka</b> (rob $a$ )	$P = 6a^2$	$V = a^3$
<b>Kvader</b> (robovi $a, b, c$ )	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
<b>Prizma</b> (osnovna ploskev $O$ , plašč $pl$ , višina $v$ )	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
<b>Piramida</b> (osn. ploskev $O$ , plašč $pl$ , višina $v$ )	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$

**KVADRATI NARAVNIH ŠTEVIL OD 11 DO 25**

$n$	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$n^2$	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625

**PRIBLIŽKI KONSTANT**

$\pi \doteq \frac{22}{7} \doteq 3,14$

$\sqrt{2} \doteq 1,41$

$\sqrt{3} \doteq 1,73$

**MATEMATIČNI ZNAKI**

=	je enako	$ AB $	dolžina daljice $AB$
$\neq$	ni enako	$\sphericalangle$	kot
$\doteq$	je približno enako	$\Delta$	trikotnik
<	je manjše	$\parallel$	je vzporedno
>	je večje	$\perp$	je pravokotno
$\leq$	je manjše ali enako	$\cong$	je skladno
$\geq$	je večje ali enako	$\sim$	je podobno



## MÉRTANI KÉPLETEK

MÉRTANI SÍKIDOMOK	KERÜLET ( $o$ )	TERÜLET ( $p$ )
<b>Háromszög</b> ( $a, b, c$ oldalak, $v_a, v_b, v_c$ magasságok)	$o = a + b + c$	$p = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$
<b>Egyenlő oldalú háromszög</b> ( $a$ oldal)	$o = 3a$	$p = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
<b>Paralelogramma</b> ( $a, b$ oldalak, $v_a, v_b$ magasságok)	$o = 2(a + b)$	$p = av_a = bv_b$
<b>Rombusz</b> ( $a$ oldal, $v$ magasság, $e, f$ átlók)	$o = 4a$	$p = av = \frac{ef}{2}$
<b>Trapéz</b> ( $a, c$ alapok, $b, d$ szárak, $v$ magasság)	$o = a + b + c + d$	$p = \frac{a+c}{2}v$
<b>Kör</b> ( $r$ sugár)	$o = 2\pi r$	$p = \pi r^2$

MÉRTANI TESTEK	FELSZÍN ( $P$ )	TÉRFOGAT ( $V$ )
<b>Kocka</b> ( $a$ él)	$P = 6a^2$	$V = a^3$
<b>Téglatest</b> ( $a, b, c$ élek)	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
<b>Hasáb</b> ( $O$ alaplapp, $pl$ palást, $v$ magasság)	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
<b>Gúla</b> ( $O$ alaplapp, $pl$ palást, $v$ magasság)	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$

## A TERMÉSZETES SZÁMOK NÉGYZETE 11-TŐL 25-IG

$n$	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$n^2$	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625

## KÖZELÍTŐÉRTÉKEK

$$\pi \doteq \frac{22}{7} \doteq 3,14$$

$$\sqrt{2} \doteq 1,41$$

$$\sqrt{3} \doteq 1,73$$

## MATEMATIKAI JELEK

= egyenlő	$ AB $ az $AB$ szakasz hossza
$\neq$ nem egyenlő	$\sphericalangle$ szög
$\doteq$ körülbelül	$\Delta$ háromszög
$<$ kisebb	$\parallel$ párhuzamos
$>$ nagyobb	$\perp$ merőleges
$\leq$ kisebb vagy egyenlő	$\cong$ egybevágó
$\geq$ nagyobb vagy egyenlő	$\sim$ hasonló

Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj!



N 2 6 1 4 0 1 3 1 M 0 7

# Prazna stran

## *Üres oldal*





1. Számítsd ki!

1. a)  $900 - 1200 =$

(1 pont)

1. b)  $0,8 \cdot 3,2 =$

(1 pont)

1. c)  $\sqrt{5\frac{4}{9}} =$

(1 pont)

1. d)  $24 : \frac{2}{3} =$

(1 pont)

1. e)  $12,6 - 6,6 : 3 =$

(2 pont)





N 2 6 1 4 0 1 3 1 M 1 1

2. d) Petra je pri banki odprla varčevalni račun in nanj položila 500 €. Po koncu prvega leta varčevanja je banka Petri dodala 2 % od zneska na računu. S tem se je znesek na računu povečal. Koliko denarja je imela Petra po koncu drugega leta varčevanja, če veš, da ji je banka znova dodala 2 % od zneska na računu?

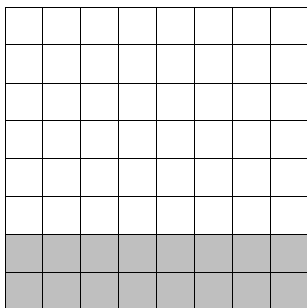
Reševanje:

Odgovor: \_\_\_\_\_

(3 točke)



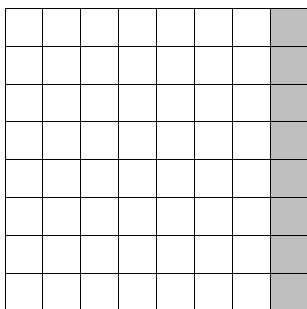
2. a) A síkidom hányad része sáírozott? Írd fel százalékokkal!



Válasz: \_\_\_\_\_ %

(1 pont)

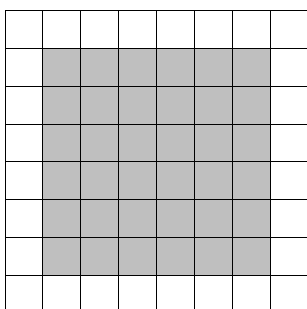
2. b) A síkidom hányad része sáírozott? Írd fel tizedes törttel (alkalmazz tizedesvesszőt)!



Válasz: \_\_\_\_\_

(1 pont)

2. c) A síkidom hányad része sáírozott? Írd fel tovább nem egyszerűsíthető törttel!



Válasz: \_\_\_\_\_

(1 pont)



N 2 6 1 4 0 1 3 1 M 1 3

2. d) Petra a bankban takarékszámlát nyitott, és 500 €-t helyezett rá. A takarékoskodás első évének végén a bank a számlán levő pénzösszeg 2%-ával növelte Petra számláját. Ezzel a számlán levő összeg nagyobb lett. Mennyi pénze volt Petrának a második év végén, ha tudod, hogy a bank ismét a számlán levő pénzösszeg 2%-ával növelte azt?

Megoldási eljárás:

Válasz: \_\_\_\_\_

(3 pont)





3. a) Keresd meg a megadott egyenlet megoldását!

$$13 + x = -5$$

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

A négy számhalmazt jelölő jel közül karikázd be mindegyiket, amelynek eleme a felírt egyenlet megoldása!

N            Z            Q            R

(2 pont)

3. b) Oldd meg az egyenletet, és végezz ellenőrzést!

$$\frac{3}{4} + \frac{2x}{3} = \frac{x}{6}$$

Ellenőrzés:

(4 pont)





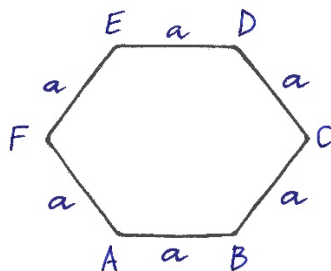






6. Dan je pravilni šestkotnik  $ABCDEF$  z dolžino stranice 3 cm.

SKICA  $a=3\text{cm}$



6. a) Velikost notranjega kota pravilnega šestkotnika je \_\_\_\_\_°.

(1 točka)

6. b) Obseg danega pravilnega šestkotnika  $ABCDEF$  je \_\_\_\_\_ cm.

(1 točka)

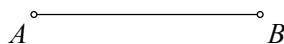
6. c) Izračunaj ploščino danega pravilnega šestkotnika  $ABCDEF$ . Rezultat naj bo točna vrednost.

Reševanje:

Rešitev: \_\_\_\_\_

(2 točki)

6. d) Dana je stranica pravilnega šestkotnika  $ABCDEF$ . Načrtaj in označi dani pravilni šestkotnik  $ABCDEF$ .

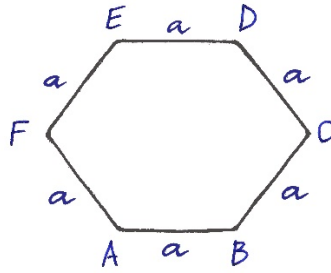


(2 točki)



6. Adott a 3 cm oldalhosszúságú  $ABCDEF$  szabályos hatszög.

VÁZLAT:  $a=3\text{cm}$



6. a) A szabályos hatszög belső szögének nagysága \_\_\_\_\_°.  
(1 pont)

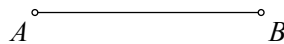
6. b) A megadott  $ABCDEF$  szabályos hatszög kerülete \_\_\_\_\_ cm.  
(1 pont)

6. c) Számítsd ki a megadott  $ABCDEF$  szabályos hatszög területét! Az eredmény legyen pontos érték!

Megoldási eljárás:

Megoldás: \_\_\_\_\_  
(2 pont)

6. d) Megadták az  $ABCDEF$  szabályos hatszög egyik oldalát. Ábrázold és betűzd meg az  $ABCDEF$  szabályos hatszöget!

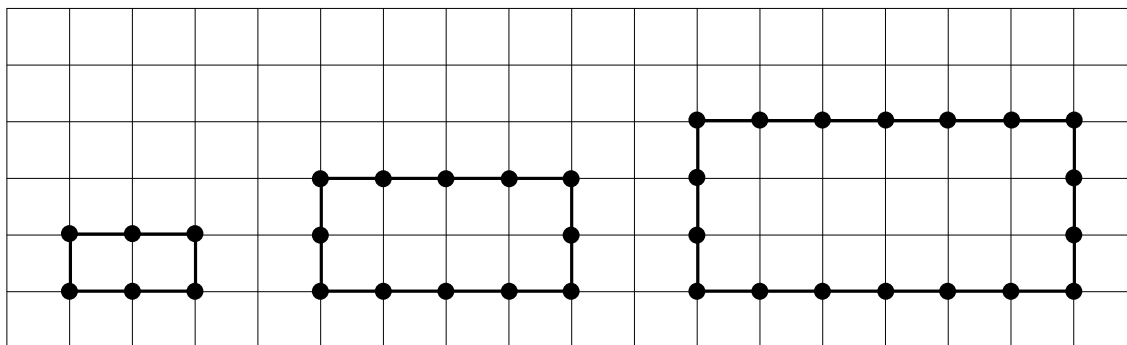


(2 pont)





7. Vedd szemügyre a négyzetrácsban látható mintát!



1-es sz. kép

2-es sz. kép

3-as sz. kép

7. a) Egészítsd ki a táblázatban összegyűjtött adatokat!

Kép sorszama	Köröcskék száma
1	6
2	
3	
5	
n	

(3 pont)

7. b) Karikázd be az igaz kijelentés előtti betűjelet!

- A A 3-as sz. képen látható téglalap területe háromszor akkora, mint az 1-es sz. képen látható téglalapé.
- B A 3-as sz. képen látható téglalap átlója háromszor akkora, mint az 1-es sz. képen látható téglalapé.
- C A minta minden téglalapjának hosszúsága háromszor akkora, mint a szélessége.
- D A 3-as sz. képen látható téglalap kerülete háromszor akkora, mint a 2-es sz. képen látható téglalapé.

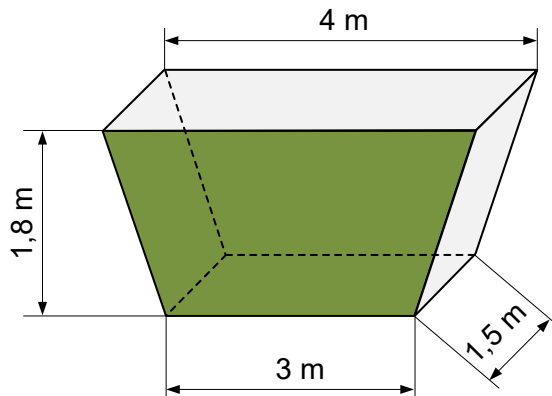
(1 pont)





8. Az ábrán egy fedő nélküli fémtároló látható. A tároló két egybevágó egyenlő szárú trapézból és három téglalapról áll.

Ábra:



8. a) Nevezd meg azt a mértani testet, amelyet az ábrán látható tároló ábrázol! Karikázd be a helyes választ!

trapéz      hasáb      négyszög      téglatest      kocka

(1 pont)

8. b) Melyik síkidom az ábrán látható tároló által ábrázolt mértani test alaplappja? Karikázd be a helyes választ!

négyszet      téglalap      paralelogramma      trapéz      hasáb

(1 pont)

8. c) Számítsd ki az ábrán látható zöld határolólap területét!

Megoldási eljárás:

Megoldás: \_\_\_\_\_

(2 pont)

8. d) Számítsd ki a megadott tároló térfogatát!

Megoldási eljárás:

Megoldás: \_\_\_\_\_

(2 pont)





N 2 6 1 4 0 1 3 1 M 2 7

9. c) V preglednici so zapisani podatki za število Matejevih korakov po dnevih v drugem tednu.

Dan v tednu	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
Število korakov	5 634	6 812	5 766	7 300	5 888	11 210	6 390

Izračunaj aritmetično sredino števila korakov na dan glede na podatke v zgornji preglednici.

Reševanje:

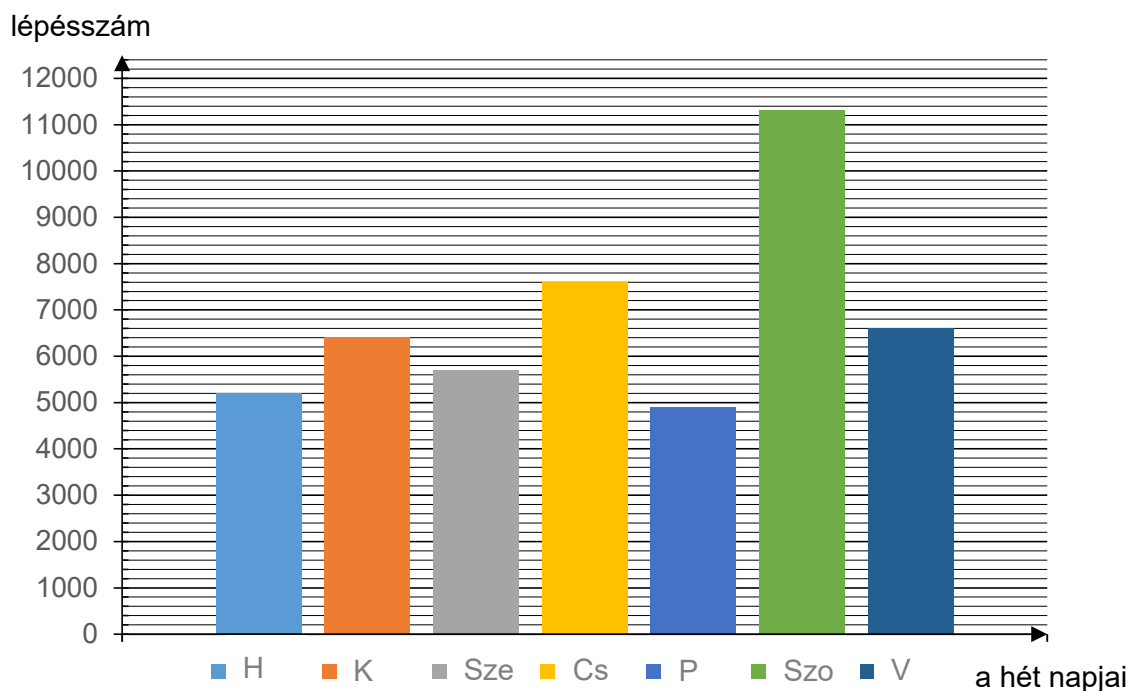
Aritmetična sredina števila korakov na dan je \_\_\_\_\_.

(2 točki)

**Skupno število točk: 50**



9. Az oszlopdiaagramból kiolvasható, hány lépést tett meg Matej a hét minden napján.



9. a) Írd le azokat a napokat, amelyeken Matej több mint 6000 lépést tett meg!

\_\_\_\_\_

(1 pont)

9. b) Mekkora távolságot tett meg Matej vasárnap, ha lépésének átlagos hosszúsága 0,6 m?

Megoldási eljárás:

Válasz: \_\_\_\_\_

(2 pont)





Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj! Ide ne írj!



N 2 6 1 4 0 1 3 1 M 3 1

# Prazna stran

## *Üres oldal*

