Šifra učenca:
A tanuló kódszáma:

Državni izpitni center

N 2 3 1 4 0 1 3 1 M

9.
razred
osztály

Ponedeljek, 8. maj 2023 / 60 minut
2023. május 8., hétfő / 60 perc

Dovoljeni pripomočki: učenec prinese modro/črno nalivno pero ali moder/črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, šilček, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Raba žepnega računala 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, ceruzahegyező, 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 28 strani, od tega 2 prazni.
A felmérőlap terjedelme 28 oldal, ebből 2 üres.

© Državni izpitni center
Vse pravice pridržane.

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

NAVODILA UČENCU

Natančno preberi ta navodila.
Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na prvi strani.
Preden začneš reševati naloge, previdno iztrgaj prilogo, na kateri je izbor geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov.
Pri vsaki nalogi svoj odgovor napiši v predvideni prostor znotraj okvirja.
Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor prečrtaj in pravilnega napiši na novo.
Svinčnik uporabljaj samo za risanje in za načrtovanje.
Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič točkami.
Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, temveč začni reševati naslednjo.
K nerešeni nalogi se vrni pozneje. Na koncu svoje odgovore ponovno preveri.
Zaupaj vase in v svoje zmožnosti. Želimo ti veliko uspeha.

ÚTMUTATÓ A TANULÓNAK

Figyelmesen olvasd el ezt az útmutatót!
Kódszámodat ragaszd vagy írd be az első oldal jobb felső sarkában levő keretbe!
Mielőtt hozzáfognál a feladatok megoldásához, óvatosan tépd ki a mellékletet, amelyen egyes mértani képletek, számok négyzetei, állandók közelítő értékei és matematikai jelek találhatók!
Az egyes feladatoknál a választ az erre a célra kijelölt helyre írd, a kereten belülre!
Olvashatóan írjál! Ha tévedtél, válaszodat húzd át, majd írd le a helyeset!
A ceruzát kizárólag rajzoláshoz, illetve vázlatkészítéshez használd!
Az olvashatatlan és érthetetlen javításokat nulla ponttal értékeljük.
Ha az adott feladat nehéznek tűnik, ne időzzél nála sokáig, inkább fogj a következő megoldásába!
A megoldatlan feladathoz később térj vissza! A végén még egyszer ellenőrizd a megoldásaidat!
Bízzál önmagadban és képességeidben! Sok sikert kívánunk!

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

NAVODILA IN NASVETI ZA REŠEVANJE

Skrbno preberi besedilo posamezne naloge, da ne boš spregledal kakega podatka ali dela vprašanja.

Rešitev naloge oceni vnaprej, če je mogoče. Dobljeno rešitev primerjaj z oceno. Čeprav znaš marsikaj rešiti na pamet, mora biti pri reševanju jasno in ustrezno predstavljena pot do rezultata z vmesnimi računi in sklepi.

Če se pri reševanju zmotiš, napisano prečrtaj in rešuj ponovno. Če nalogo rešuješ na več načinov, nedvoumno označi, katero rešitev naj ocenjevalec točkuje.

Upoštevaj zahteve glede zapisa odgovora, rezultata oziroma rešitve naloge. Posveti pozornost merskim ali denarnim enotam, če so vključene v nalogo.

Tvoj izdelek naj bo pregleden in čitljiv. Pri načrtovalnih nalogah bodi čim natančnejši (dopuščeno je odstopanje do ± 2 mm in $\pm 2°$). Uporabljaj svinčnik in geometrijsko orodje.

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!

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 fejben 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 ± 2 mm és $\pm 2°$)! Ceruzát és geometriai segédeszközöket használj!

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

OBRAZCI V GEOMETRIJI

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

GEOMETRIJSKA TELESA	POVRŠINA (P)	PROSTORNINA (V)
Kocka (rob a)	$P = 6a^2$	$V = a^3$
Kvader (robovi a, b, c)	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
Prizma (osnovna ploskev O, plašč pl, višina v)	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
Valj (pokončni, polmer osn. ploskve r, višina v)	$P = 2\pi r(r + v)$	$V = \pi r^2 v$
Piramida (osn. ploskev O, plašč pl, višina v)	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$
Stožec (pokončni, polmer osnovne ploskve r, stranica s, višina v)	$P = \pi r(r + s)$	$V = \frac{\pi r^2 v}{3}$

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	$\lvert AB \rvert$	dolžina daljice AB
$\neq$	ni enako	$\sphericalangle$	kot
$\doteq$	je približno enako	Δ	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

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!

perforiran list

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

MÉRTANI KÉPLETEK

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

MÉRTANI TESTEK	FELSZÍN (P)	TÉRFOGAT (V)
Kocka (a él)	$P = 6a^2$	$V = a^3$
Téglatest (a, b, c élek)	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
Hasáb (O alaplap, pl palást, v magasság)	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
Henger (egyenes, az alaplap r sugara, v magasság)	$P = 2\pi r(r + v)$	$V = \pi r^2 v$
Gúla (O alaplap, pl palást, v magasság)	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$
Kúp (egyenes, az alaplap r sugara, s alkotó, v magasság)	$P = \pi r(r + s)$	$V = \frac{\pi r^2 v}{3}$

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

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

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! Ide ne írj! Ide ne írj!

Prazna stran

Üres oldal

N 2 3 1 4 0 1 3 1 M 0 8

1. a) Izračunaj.

$\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=$

(1 točka)

$1\frac{2}{5}:2{,}1=$

(1 točka)

$6{,}3\cdot 3{,}2=$

(1 točka)

$17{,}8-17{,}8\cdot 0{,}1=$

(2 točki)

1. b) Obkroži črko pred besedilno nalogo, ki bi jo rešil z izrazom $1\frac{1}{4}:\frac{1}{2}$.

A Prijatelja si $1\frac{1}{4}$ torte razdelita na dva enaka dela. Koliko dobi vsak izmed njiju?

B Zgraditi je treba $1\frac{1}{4}$ km ceste. Koliko dni bo trajala gradnja ceste, če vsak dan zgradimo 0,5 km ceste?

C Ana bo pekla maslene piškote. V receptu piše, da potrebuje $1\frac{1}{4}$ skodelice masla. Koliko zavitkov masla bo potrebovala, če en zavitek zadostuje za 2 skodelici?

D Iz posode, v kateri je $1\frac{1}{4}$ litra soka, odlijemo pol litra soka. Koliko litrov soka ostane v posodi?

(1 točka)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

1. a) Számítsd ki:

$\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=$

(1 pont)

$1\frac{2}{5}:2{,}1=$

(1 pont)

$6{,}3\cdot 3{,}2=$

(1 pont)

$17{,}8-17{,}8\cdot 0{,}1=$

(2 pont)

1. b) Karikázd be annak a szöveges feladatnak a betűjelét, amelyet az $1\frac{1}{4}:\frac{1}{2}$ számkifejezéssel lehetne megoldani!

A Két barát $1\frac{1}{4}$ tortát két egyenlő részre oszt. Mennyit kap mindegyikük?

B $1\frac{1}{4}$ km utat kell megépíteni. Hány napig fog tartani az építkezés, ha minden nap 0,5 km utat építünk?

C Anna kekszet fog sütni. A receptben az áll, hogy $1\frac{1}{4}$ bögre vajra van szüksége. Hány csomag vajat használ, ha egy csomag 2 bögrének felel meg?

D Egy edényből, amelyben $1\frac{1}{4}$ liter szörp van, fél liter szörpöt kiöntünk. Hány liter szörp marad az edényben?

(1 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 3 1 4 0 1 3 1 M 1 0

2. Izračunaj vrednost izraza.

2. a) $11^0 =$

(1 točka)

2. b) $7000^2 =$

(1 točka)

2. c) $(-0{,}1)^3 =$

(1 točka)

2. d) $\sqrt{2\frac{14}{25}} =$

(1 točka)

2. e) $\sqrt{36+64} =$

(1 točka)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

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!

2. Számítsd ki a számkifejezés értékét!

2. a) $11^0 =$

(1 pont)

2. b) $7000^2 =$

(1 pont)

2. c) $(-0{,}1)^3 =$

(1 pont)

2. d) $\sqrt{2\frac{14}{25}} =$

(1 pont)

2. e) $\sqrt{36+64} =$

(1 pont)

3. Trgovec je od kmeta kupil krompir. Za 120 kg krompirja je kmetu plačal 54 €.

3. a) Trgovec bo vsak kilogram krompirja prodal 32 centov dražje, kot ga je kupil od kmeta. Koliko evrov bo stal kilogram krompirja v njegovi trgovini?

Reševanje:

Kilogram krompirja bo stal _____ €.

(3 točke)

3. b) Pri nakupu nad 10 kilogramov krompirja daje trgovec 10 % popusta za celotno količino kupljenega krompirja. Koliko evrov bo Matej plačal v tej trgovini za 20 kilogramov krompirja?

Reševanje:

Matej bo za 20 kilogramov krompirja v tej trgovini plačal _____ €.

(2 točki)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

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!

3. A kereskedő burgonyát vásárolt a gazdától. 120 kg burgonyáért a gazdának 54 €-t fizetett.

3. a) A kereskedő a burgonya minden kilogrammját 32 centtel drágábban fogja eladni, mint amennyiért a gazdától vásárolta. Hány euróba fog kerülni a burgonya kilója a boltjában?

Megoldási eljárás:

A burgonya kilója _____ €-ba fog kerülni.

(3 pont)

3. b) 10 kilogramm feletti vásárlás esetén a kereskedő 10%-os kedvezményt ad a vásárolt burgonya teljes mennyiségére. Hány eurót fog fizetni Matej ebben a boltban 20 kilogramm burgonyáért?

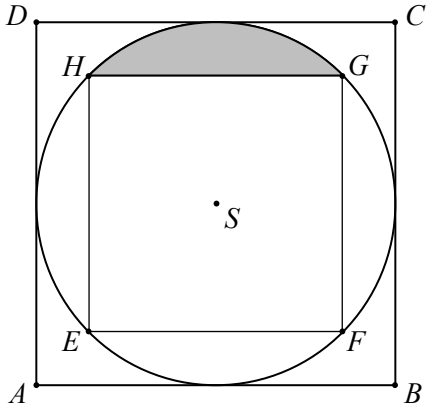
Megoldási eljárás:

Matej ebben a boltban 20 kilogramm burgonyáért _____ €-t fog fizetni.

(2 pont)

4. Jana je krogu s polmerom 1 dm očrtala in včrtala kvadrat, kot prikazuje spodnja skica.

Skica:



4. a) Izračunaj:

$|AB| =$ _____ dm

$|AC| =$ _____ dm

$d(H,G) =$ _____ dm

(3 točke)

4. b) Izračunaj obseg osenčenega lika. Upoštevaj približka za π in $\sqrt{2}$, zaokrožena na dve decimalni mesti.

Reševanje:

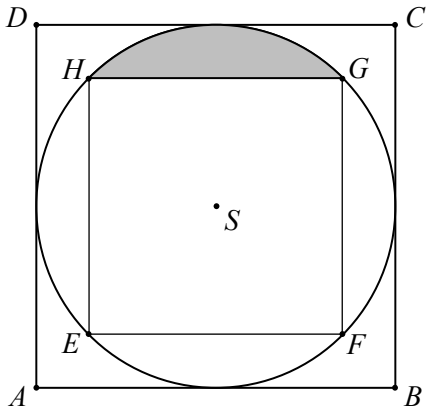
Obseg osenčenega lika je _____ dm.

(3 točke)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

4. Jana egy 1 dm sugarú kör köré is és a körbe is megszerkesztett egy-egy négyzetet, ahogy az az ábrán látható.

Ábra:



4. a) Számítsd ki:

$|AB| =$ _____ dm

$|AC| =$ _____ dm

$d(H,G) =$ _____ dm

(3 pont)

4. b) Számítsd ki a satírozott síkidom kerületét! Alkalmazd a π és a $\sqrt{2}$ számok két tizedes jegyre kerekített közelítő értékét!

Megoldási eljárás:

A satírozott síkidom kerülete _____ dm.

(3 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! Ide ne írj!

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

5. a) Dopolni z ustreznima številoma tako, da bo veljala enakost.

$$_____ \cdot 100 = _____ : 1000 = 54{,}42$$

(2 točki)

5. b) Dopolni z ulomkom, da bo veljalo:

$$\frac{1}{4} < \square < \frac{1}{3}$$

(1 točka)

5. c) Vstavi znak $<$, $>$ ali $=$, da dobiš pravilno izjavo.

$$6 \cdot \frac{1}{2} \quad \square \quad 6 : \frac{1}{2}$$

(1 točka)

5. d) Kolikšna je obratna vrednost števila $-0{,}2$? Obkroži ustrezno vrednost.

$-\frac{1}{5}$ $\quad -5 \quad$ $\frac{10}{2}$ $\quad 0{,}2 \quad$ $-\frac{1}{2}$

(1 točka)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

5. a) Egészítsd ki a megfelelő számokkal úgy, hogy az egyenlőségek érvényesek legyenek!

$$_____ \cdot 100 = _____ : 1000 = 54{,}42$$

(2 pont)

5. b) Egészítsd ki egy törttel úgy, hogy igaz legyen:

$$\frac{1}{4} < \square < \frac{1}{3}$$

(1 pont)

5. c) Írd be a $<$, $>$ vagy $=$ jelek egyikét úgy, hogy igaz kijelentést kapjál!

$$6 \cdot \frac{1}{2} \quad \square \quad 6 : \frac{1}{2}$$

(1 pont)

5. d) Mennyi a $-0{,}2$ reciproka? Karikázd be a megfelelő értéket!

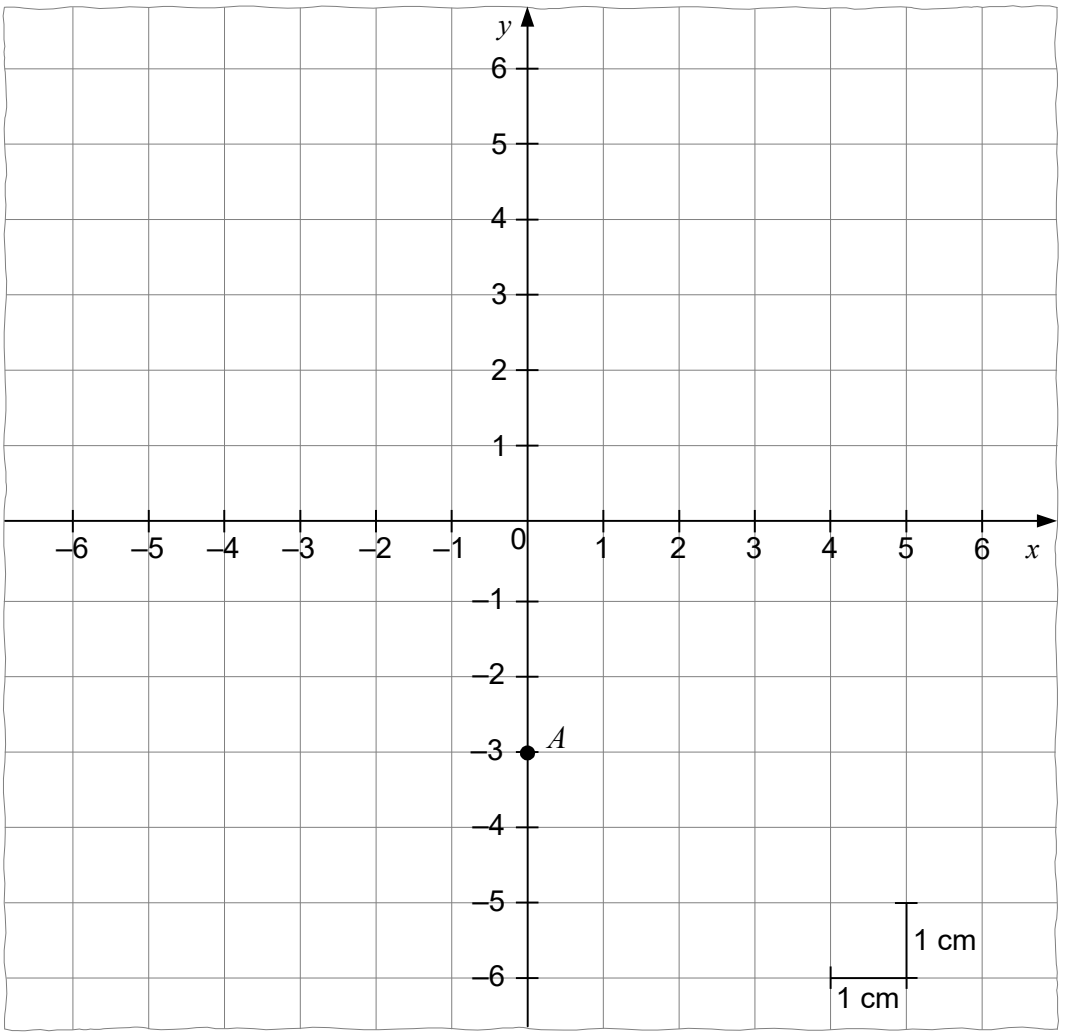
$-\frac{1}{5}$ $\quad -5 \quad$ $\frac{10}{2}$ $\quad 0{,}2 \quad$ $-\frac{1}{2}$

(1 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 3 1 4 0 1 3 1 M 1 8

6. V danem koordinatnem sistemu je označena točka A.



6. a) Določi koordinati točke A.

$A(____,\ ____)$

(1 točka)

6. b) V koordinatnem sistemu označi točko $B(2,\ 1)$.

(1 točka)

6 c) Preslikava je dana s predpisom: $Z_x\colon A \to C$. Označi točko C.

(1 točka)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

6. d) Točko B zrcali preko koordinatnega izhodišča. Sliko točke B označi z D.

(1 točka)

6. e) Izračunaj ploščino trikotnika ABC.

Reševanje:

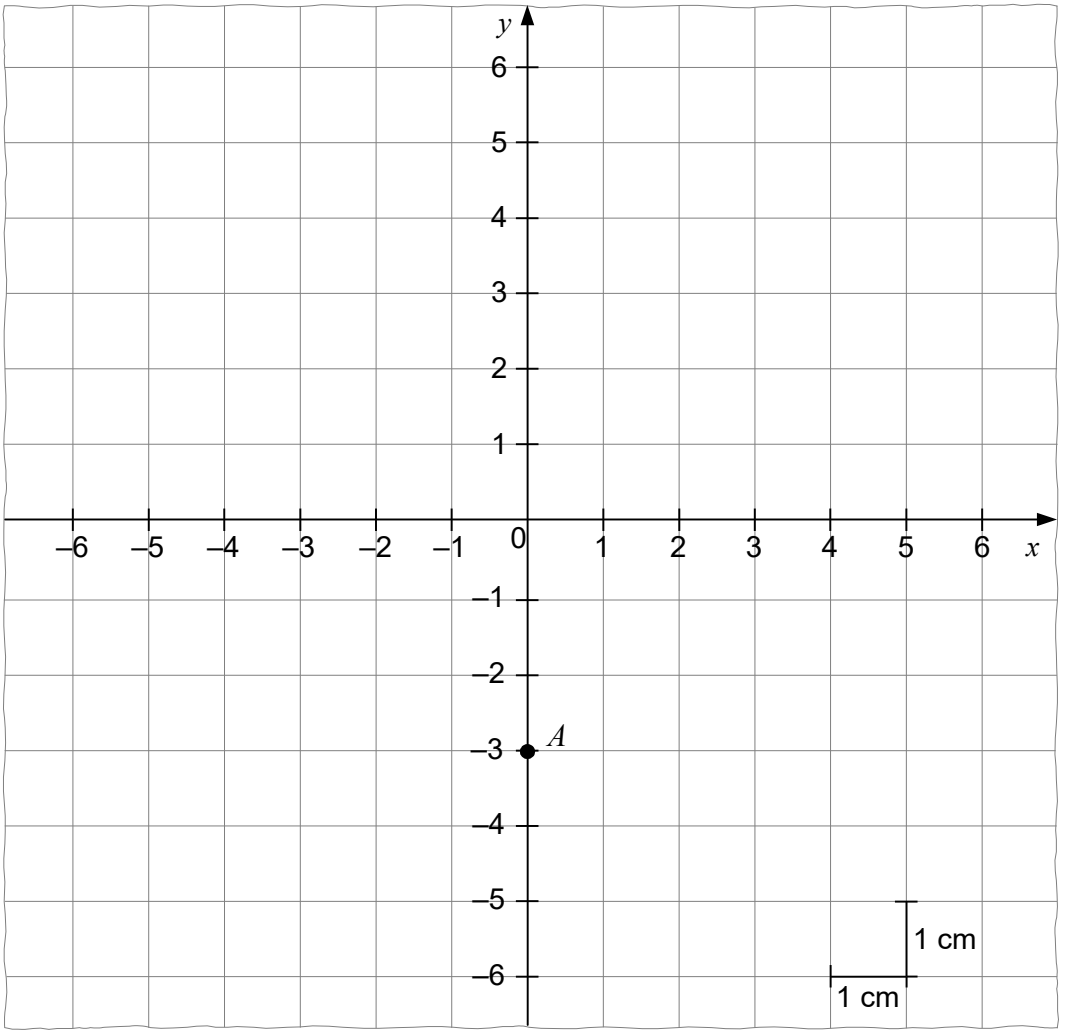
Odgovor: Ploščina trikotnika ABC je _____.

(2 točki)

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 3 1 4 0 1 3 1 M 2 0

6. Megjelöltük a megadott koordináta-rendszerben az A pontot.



6. a) Határozd meg az A pont koordinátáit!

$A(____,\ ____)$

(1 pont)

6. b) Ábrázold a koodináta-rendszerben a $B(2,\ 1)$ pontot!

(1 pont)

6 c) Adott egy leképezés a $Z_x\colon A \to C$ szabállyal. Ábrázold a C pontot!

(1 pont)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

6. d) Tükrözd a B pontot az origóra! A B pont képét jelöld D-vel!

(1 pont)

6. e) Számítsd ki az ABC háromszög területét!

Megoldási eljárás:

Válasz: Az ABC háromszög területe _____.

(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! Ide ne írj!

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

7. a) Dopolni izraza tako, da bo veljala enakost.

$$7x-(4x-y)+_____ = 3x+2y$$

(1 točka)

$$(x+____)(x+4) = x^2+_____ +8$$

(1 točka)

7. b) Reši enačbo.

$$\frac{x}{4}+\frac{1}{6}=\frac{2x}{3}+\frac{1}{12}$$

(3 točke)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

7. a) Egészítsd ki a kifejezéseket úgy, hogy az egyenlőség érvényes legyen!

$7x - (4x - y) +$ _____ $= 3x + 2y$

(1 pont)

$(x +$ ____$)(x + 4) = x^2 +$ _____ $+ 8$

(1 pont)

7. b) Oldd meg az egyenletet!

$$\frac{x}{4} + \frac{1}{6} = \frac{2x}{3} + \frac{1}{12}$$

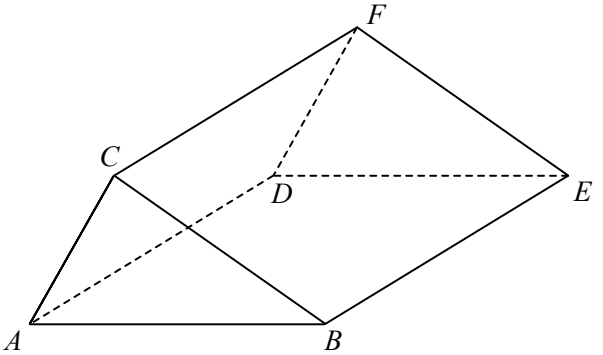
(3 pont)

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! Ide ne írj!

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

8. Dani so geometrijsko telo $ABCDEF$ in nekaj podatkov o tem telesu.

Skica:



$AC \perp BC$
$AD \perp ABC$
$ABC \parallel DEF$

$d(A,D) = |AB|$
$|AC| = 5$ cm
$|BC| = 12$ cm
$d(B,D) = 13\sqrt{2}$ cm

8. a) Obkroži vsako pravilno dopolnitev.

– Narisano geometrijsko telo $ABCDEF$ je:

kocka kvader prizma piramida večkotnik

(1 točka)

– Osnovna ploskev narisanega geometrijskega telesa $ABCDEF$ je:

lik $ABED$ lik $ADFC$ lik $BEFC$ lik ABC

(1 točka)

– Presek premice AC in ravnine BED je:

točka B daljica BE prazna množica točka A ravnina ABC

(1 točka)

8. b) Izračunaj prostornino narisanega telesa $ABCDEF$.

Reševanje:

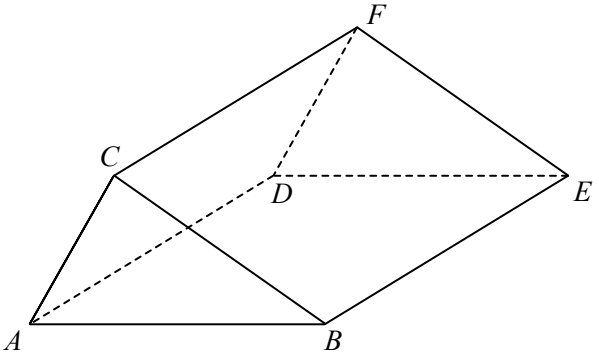
Odgovor: Prostornina narisanega telesa $ABCDEF$ je _____ cm^3.

(3 točke)

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

8. Adott az $ABCDEF$ mértani test és néhány adat erről a testről.

Ábra:



$AC \perp BC$

$AD \perp ABC$

$ABC \parallel DEF$

$d(A,D) = |AB|$

$|AC| = 5$ cm

$|BC| = 12$ cm

$d(B,D) = 13\sqrt{2}$ cm

8. a) Karikázz be minden igaz kiegészítést!

– A megadott $ABCDEF$ mértani test:

kocka téglatest hasáb gúla sokszög

(1 pont)

– A megadott $ABCDEF$ mértani test alaplapja a:

$ABED$ síkidom $ADFC$ síkidom $BEFC$ síkidom ABC síkidom

(1 pont)

– Az AC egyenes és a BED sík metszete a/az:

B pont BE szakasz üres halmaz A pont ABC sík

(1 pont)

8. b) Számítsd ki a megadott $ABCDEF$ test térfogatát!

Megoldási eljárás:

Válasz: A megadott $ABCDEF$ test térfogata _____ cm^3.

(3 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! Ide ne írj!

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

9. a) Dana so števila 33, 33, 66, 77 in 88.

Določi aritmetično sredino, modus in mediano teh števil.

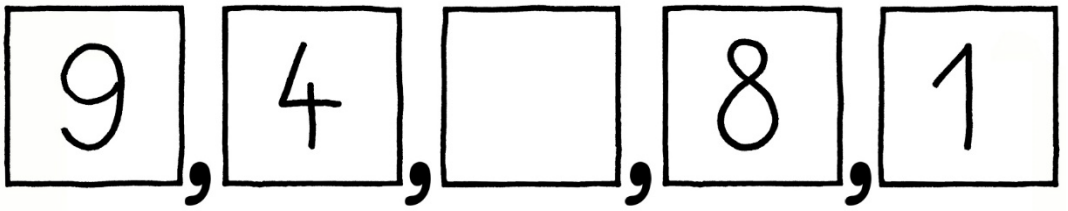
Aritmetična sredina je _____.

Modus je _____.

Mediana je _____.

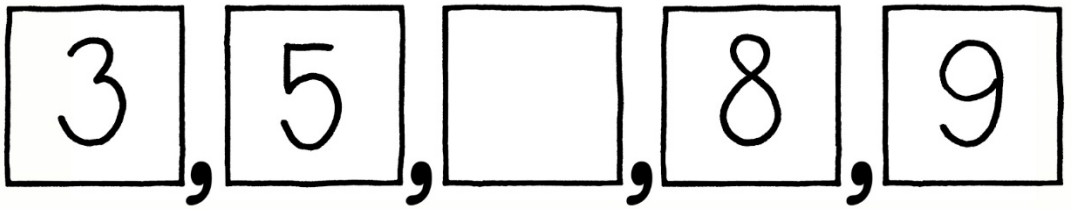
(3 točke)

9. b) V prazen okvirček vpiši tako število, da bo aritmetična sredina vseh števil enaka 5.



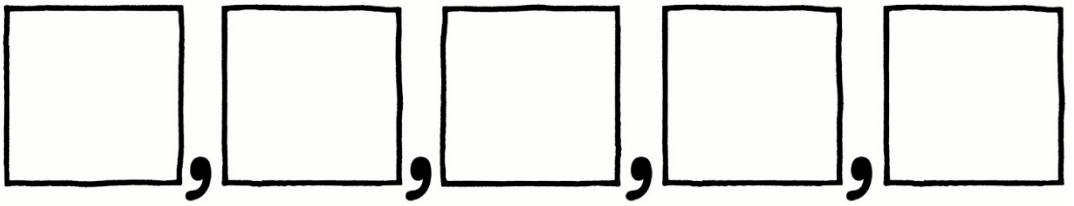
(1 točka)

9. c) V prazen okvirček vpiši tako število, da bo modus vseh števil enak mediani.



(1 točka)

9. d) V vsak okvirček napiši tako naravno število, da bo aritmetična sredina napisanih naravnih števil enaka mediani in modusu.



(1 točka)

Skupno število točk: 50

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

9. a) Adottak a 33, 33, 66, 77 és 88 számok.

Határozd meg a számtani közepüket, móduszukat és mediánjukat!

Számtani közepük: _____.

Móduszuk: _____.

Mediánjuk: _____.

(3 pont)

9. b) Az üres keretbe írj olyan számot, hogy az összes szám számtani közepe 5 legyen!

9	4		8	1

(1 pont)

9. c) Az üres keretbe írj olyan számot, hogy az összes szám módusza egyenlő legyen a mediánjukkal!

3	5		8	9

(1 pont)

9. d) Minden keretbe írj olyan természetes számot, hogy a felírt számok számtani közepe egyenlő legyen a móduszukkal is és a mediánjukkal is!

(1 pont)

Összpontszám: 50

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 3 1 4 0 1 3 1 M 2 8

Prazna stran

Üres oldal

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.