Šifra učenca:
A tanuló kódszáma:

Državni izpitni center

N 1 7 1 4 0 1 3 1 M

9.
razred
osztály

Ponedeljek, 8. maj 2017 / 60 minut
2017. május 8., hétfő / 60 perc

Dovoljeno gradivo in 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 32 strani, od tega 4 prazne.
A felmérőlap terjedelme 32 oldal, ebből 4 üres.

© Državni izpitni center
Vse pravice pridržane.

N 1 7 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 ±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! 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 ±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.

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!

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

N 1 7 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.

Prazna stran

Üres oldal

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 1 7 1 4 0 1 3 1 M 0 8

1. Izračunaj:

1. a) $127,04 + 57,2 =$

(1 točka)

1. b) $3\frac{1}{8} - \frac{7}{8} =$

(1 točka)

1. c) $28,35 \cdot 2,7 =$

(1 točka)

1. d) $\frac{27}{35} : 1\frac{4}{5} =$

(1 točka)

1. e) $1,9^2 - 1,6 \cdot \sqrt{2,56} =$

(2 točki)

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!

1. Számítsd ki:

1. a) $127,04 + 57,2 =$

(1 pont)

1. b) $3\frac{1}{8} - \frac{7}{8} =$

(1 pont)

1. c) $28,35 \cdot 2,7 =$

(1 pont)

1. d) $\frac{27}{35} : 1\frac{4}{5} =$

(1 pont)

1. e) $1,9^2 - 1,6 \cdot \sqrt{2,56} =$

(2 pont)

N 1 7 1 4 0 1 3 1 M 1 0

2. a) V ☐ vstavi znak <, > ali =, da bo spodnja izjava pravilna.

$5\ dm^2$ ☐ $500\ cm^2$

(1 točka)

2. b) Dopolni.

$30\ dag + _____\ kg = 1{,}5\ kg$

(1 točka)

2. c) Dopolni.

$\frac{3}{4}$ od $2\ h = _____\ min$

(1 točka)

2. d) Izračunaj.

$138°32' - 69°48' = _____$

(1 točka)

2. e) Katera vrednost izmed naštetih je najbližja vrednosti $\frac{2}{3}\ h\ell$? Obkroži.

$667\ \ell$ $67\ \ell$ $66\ \ell$ $6{,}7\ \ell$

(1 točka)

2. f) Dopolni.

$\frac{1}{5} dm^3 = _____\ \ell$

(1 točka)

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

2. a) A $\square$ -be írd be a $<$, $>$ vagy $=$ jelek egyikét úgy, hogy igaz legyen az alábbi kijelentés!

$5\ dm^2\ \square\ 500\ cm^2$

(1 pont)

2. b) Egészítsd ki!

$30\ dag + _____\ kg = 1{,}5\ kg$

(1 pont)

2. c) Egészítsd ki!

$2\ h$-nak a $\frac{3}{4}$-e $=$ _____ min

(1 pont)

2. d) Számítsd ki!

$138°32' - 69°48' =$ _____

(1 pont)

2. e) A felsorolt értékek közül melyik érték van a legközelebb a $\frac{2}{3}\ h\ell$ értékhez? Karikázd be!

$667\ \ell$ $\quad$ $67\ \ell$ $\quad$ $66\ \ell$ $\quad$ $6{,}7\ \ell$

(1 pont)

2. f) Egészítsd ki!

$\frac{1}{5}\ dm^3 =$ _____ ℓ

(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 1 7 1 4 0 1 3 1 M 1 2

3. a) Reši enačbo $2x - 3 = 6 - x$.

Reševanje:

(2 točki)

3. b) Reši enačbo $3 \cdot (x - 3) = 2x - (9 - 7x)$ in napravi preizkus.

Reševanje: Preizkus:

(4 točke)

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) Oldd meg a $2x - 3 = 6 - x$ egyenletet!

Megoldási eljárás:

(2 pont)

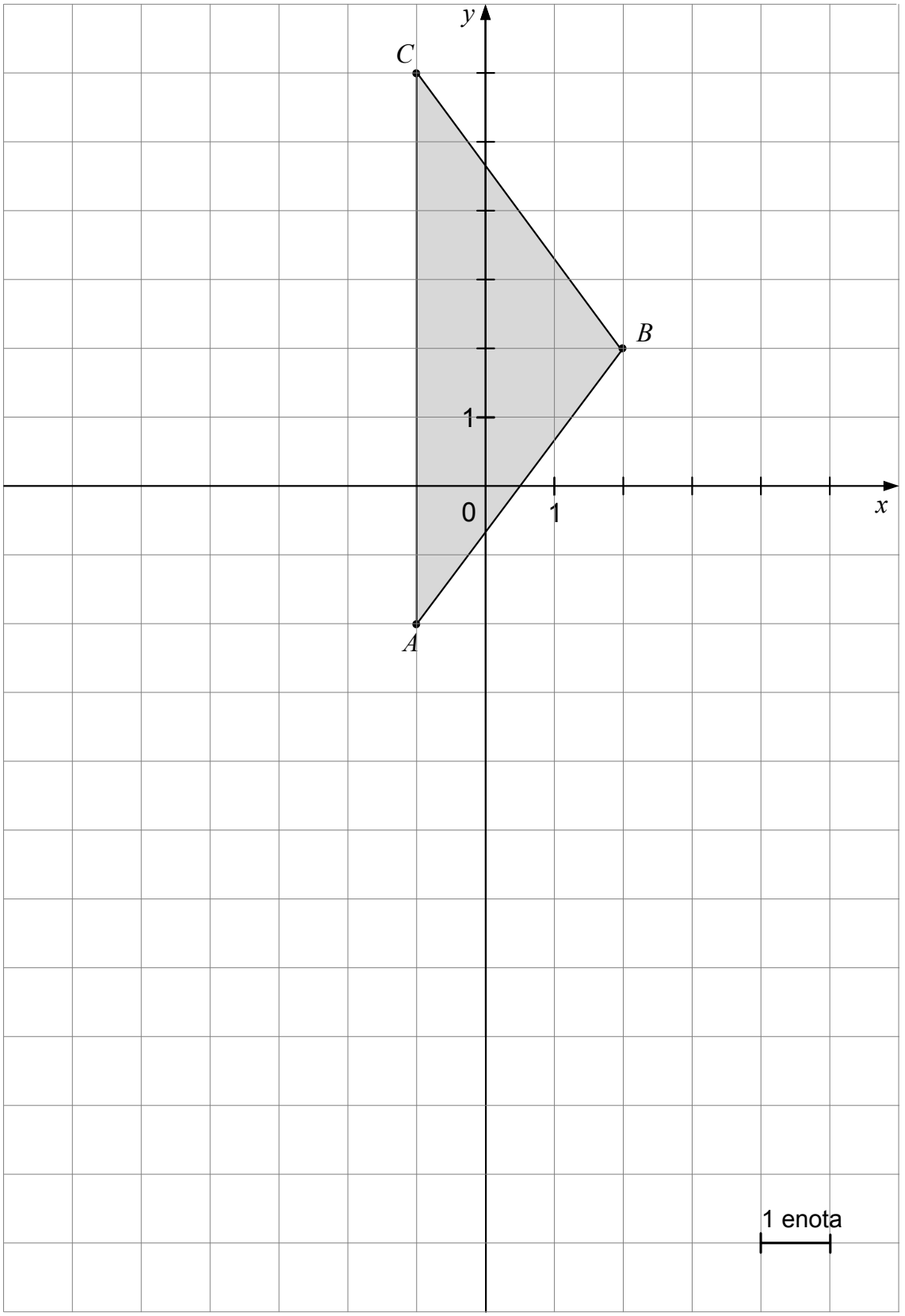
3. b) Oldd meg a $3 \cdot (x - 3) = 2x - (9 - 7x)$ egyenletet, és végezz ellenőrzést!

Megoldási eljárás: Ellenőrzés:

(4 pont)

N 1 7 1 4 0 1 3 1 M 1 4

4. V koordinatnem sistemu je narisan trikotnik ABC.



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

4. a) Izračunaj dolžino stranice AB trikotnika ABC.

Reševanje:

$|AB| =$ _____ enot.

(2 točki)

4. b) Preslikaj točko B, da velja $\mathcal{Z}_{AC} : B \mapsto D$.

(1 točka)

4. c) Odčitaj koordinati oglišča D in dopolni zapis D(____, ____)

(1 točka)

4. d) Preslikaj štirikotnik $ABCD$ čez oglišče A v štirikotnik $AB'C'D'$.

(1 točka)

4. e) Kolikšen del 6-kotnika $D'BCDB'C'$ pokrije trikotnik ABC?

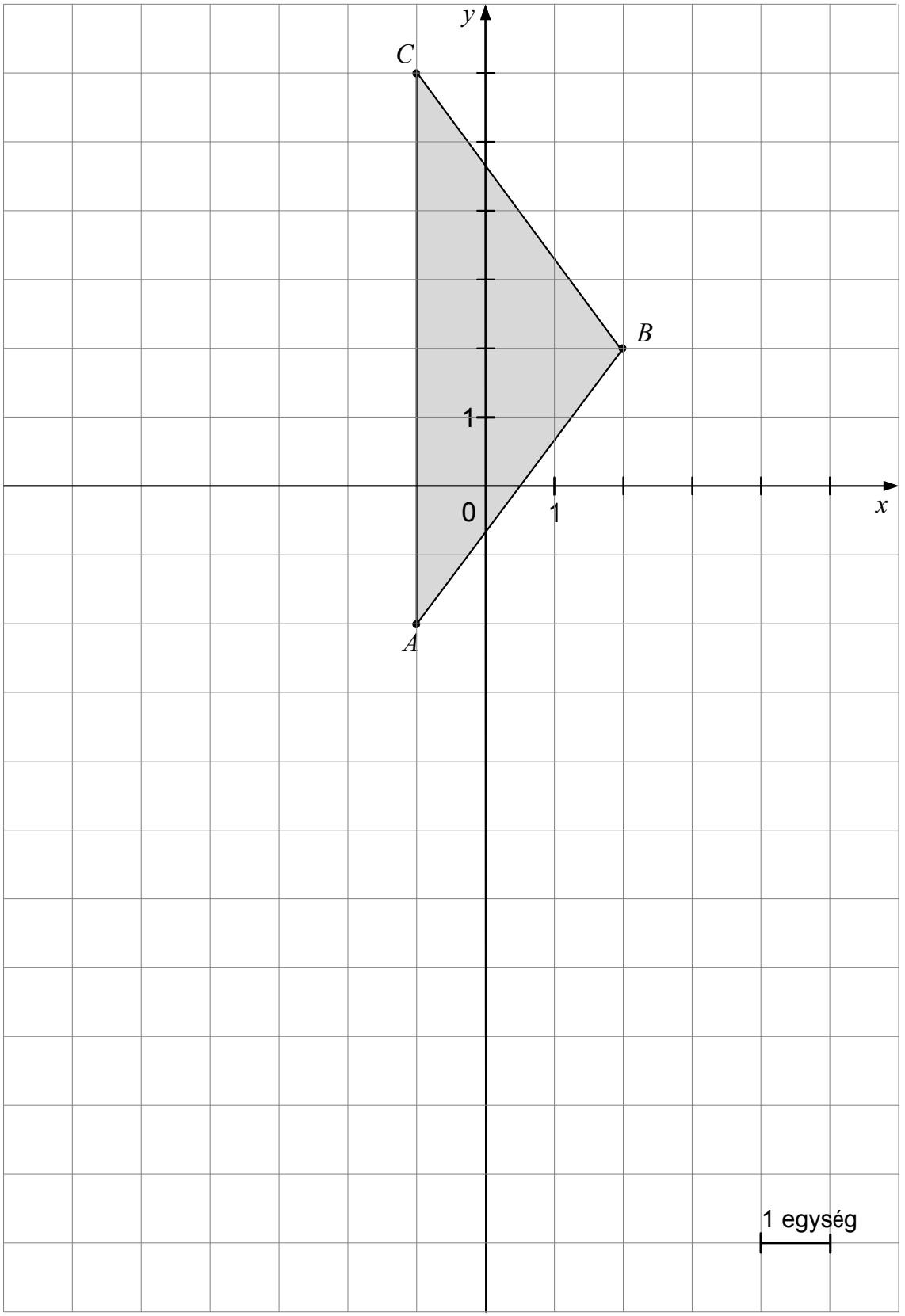
Odgovor: _____

(1 točka)

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 1 7 1 4 0 1 3 1 M 1 6

4. A koordináta-rendszerben megrajzoltuk az ABC háromszöget.



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!

4. a) Számítsd ki az ABC háromszög AB oldalának hosszúságát!

Megoldási eljárás:

$|AB| =$ _____ egység.

(2 pont)

4. b) Tükrözd a B pontot, hogy a következő legyen érvényes: $\mathcal{Z}_{AC} : B \mapsto D$!

(1 pont)

4. c) Olvasd le a D csúcs koordinátáit, és egészítsd ki: D (____, ____)!

(1 pont)

4. d) Tükrözd az $ABCD$ négyszöget az A pontra, hogy $AB'C'D'$ négyszög keletkezzen!

(1 pont)

4. e) A $D'BCDB'C'$ hatszög hányad részét fedi az ABC háromszög?

Válasz: _____

(1 pont)

N 1 7 1 4 0 1 3 1 M 1 8

5. Urška ima zbirko znamk. Polovico jih je zbrala sama, 10 % jih ji je podarila babica, preostalih 60 znamk pa je dobila od svojega brata.

5. a) Koliko odstotkov znamk je Urška dobila od svojega brata? Obkroži pravilni odgovor.

10 % 40 % 60 % 90 %

(1 točka)

5. b) Koliko znamk je v Urškini zbirki?

Reševanje:

Odgovor: _____

(2 točki)

5. c) Urška bo vse svoje znamke dala v dva albuma tako, da bosta števili znamk v posameznem albumu v razmerju 3 : 2. Koliko znamk bo dala v posamezen album?

Reševanje:

Odgovor: _____

(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!

5. Urškának bélyeggyűjteménye van. A bélyegek felét maga gyűjtötte össze, 10% -át a nagymamájától kapta, a fennmaradó 60 bélyeget pedig a bátyjától kapta.

5. a) A bélyegek hány százalékát kapta Urška a bátyjától? Karikázd be a helyes választ!

10% 40% 60% 90%

(1 pont)

5. b) Hány bélyeg van Urška gyűjteményében?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

(2 pont)

5. c) Urška az összes bélyegét két albumban helyezi el úgy, hogy az albumokban levő bélyegek száma $3:2$ arányban lesz. Hány bélyeget fog tenni az egyes albumokba?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

(2 pont)

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

6. Dan je trapez $ABCD$ z osnovnicama $a = 7$ cm in $c = 5$ cm, kotom $\beta = 75°$ ter višino $v = 5$ cm.

6. a) Eva je izpisala podatke, narisala skico in načrtala osnovnico AB. Dokončaj načrtovanje trapeza.

TRAPEZ

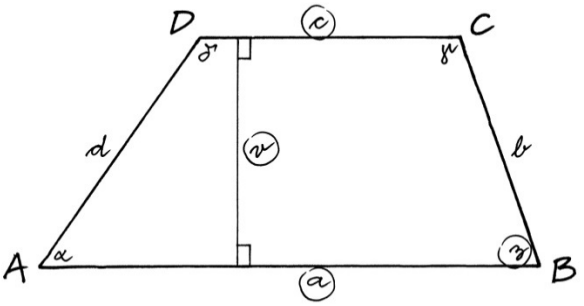
$a = 7$ cm

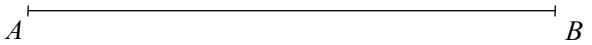
$c = 5$ cm

$\beta = 75°$

$v = 5$ cm

Skica:





(3 točke)

6. b) Izračunaj ploščino trapeza $ABCD$.

Reševanje:

Ploščina trapeza $ABCD$ je _____ cm^2.

(2 točki)

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

6. Adott az $ABCD$ trapéz, amelynek alapjai $a = 7$ cm és $c = 5$ cm hosszúságúak, $\beta = 75°$, a magassága pedig $v = 5$ cm.

6. a) Éva kiírta az adatokat, elkészítette a trapéz ábráját, és megszerkesztette az AB alapot. Fejezd be a trapéz szerkesztését!

TRAPÉZ

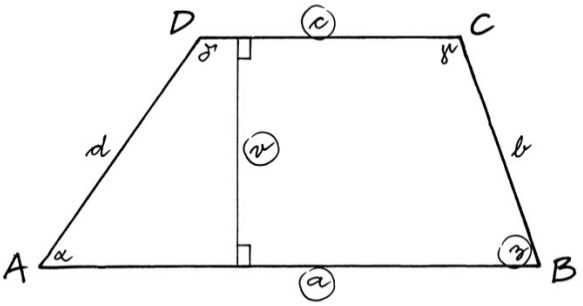
$a = 7$ cm

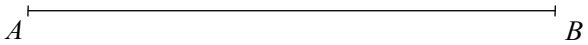
$c = 5$ cm

$\beta = 75°$

$v = 5$ cm

Ábra:





(3 pont)

6. b) Számítsd ki az $ABCD$ trapéz területét!

Megoldási eljárás:

Az $ABCD$ trapéz területe _____ cm^2.

(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!

7. Kocka ima površino $216\ cm^2$. Obseg osnovne ploskve kocke je enak obsegu osnovne ploskve pravilne enakorobe štiristrane piramide.

7. a) Izračunaj dolžino roba pravilne enakorobe štiristrane piramide.

Reševanje:

Rob pravilne enakorobe štiristrane piramide je dolg _____ cm.

(2 točki)

7. b) Izračunaj prostornino pravilne enakorobe štiristrane piramide.

Reševanje:

Prostornina pravilne enakorobe štiristrane piramide je _____.

(4 točke)

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!

7. A kocka felszíne 216 cm^2. A kocka alaplapjának kerülete megegyezik a szabályos egyenlő élű négyoldalú gúla alaplapjának a kerületével.

7. a) Számítsd ki a szabályos egyenlő élű négyoldalú gúla élhosszúságát!

Megoldási eljárás:

A szabályos egyenlő élű négyoldalú gúla élhosszúsága _____ cm.

(2 pont)

7. b) Számítsd ki a szabályos egyenlő élű négyoldalú gúla térfogatát!

Megoldási eljárás:

A szabályos egyenlő élű négyoldalú gúla térfogata _____.

(4 pont)

8. Mima je pripravila 3 kartončke. Na vsakega je zapisala po eno števko, in sicer 3, 5 in 8. Kartončke je polagala enega poleg drugega in tako oblikovala vsa različna trimestna števila, ki jih je sploh lahko oblikovala s števkami 3, 5 in 8.

8. a) Zapiši vsa števila, ki jih je oblikovala Mima.

_____

(1 točka)

8. b) Največje sodo število, ki ga je oblikovala Mima, je _____.

(1 točka)

8. c) Kolikšna je povprečna vrednost vseh števil, ki jih je oblikovala Mima?

Odgovor: _____

(1 točka)

8. d) Mediana števil, ki jih je oblikovala Mima, je _____.

(1 točka)

8. e) Janko je s števkami 2, 7 in 9 oblikoval neko trimestno število in ga dodal k številom, ki jih je oblikovala Mima. Mediana vseh teh trimestnih števil je 538. Katero število je oblikoval Janko? Zapiši vse možnosti.

Odgovor: _____

(1 točka)

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

8. Mima 3 kartonlapot készített. Mindegyikre egy-egy számjegyet írt, éspedig a 3-ast, az 5-öst és a 8-ast. A kartonlapokat egymás mellé rakosgatta, és így kirakott minden olyan háromjegyű számot, amelyet a 3-as, 5-ös és 8-as számjegyekből létre lehet hozni.

8. a) Írd fel az összes számot, amelyet Mima kirakott!

_____

(1 pont)

8. b) A legnagyobb páros szám, amelyet Mima kirakott: _____.

(1 pont)

8. c) Mekkora a Mima által kirakott számok átlaga?

Válasz: _____

(1 pont)

8. d) A Mima által kirakott számok mediánja: _____.

(1 pont)

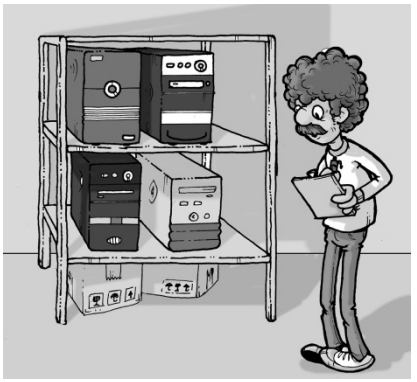
8. e) Janko a 2-es, 7-es és 9-es számjegyekből kirakott egy háromjegyű számot, és azt hozzáadta a Mima által létrehozott számokhoz. Az így kapott összes háromjegyű szám mediánja 538. Melyik számot rakta ki Janko? Írd fel az összes lehetséges megoldást!

Válasz: _____

(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!

9. Posrednik računalniške opreme je ocenjeval kakovost računalnikov A, B, C in D, in sicer od 1 do 4 glede na nekatere značilnosti:



- velikost pomnilnika (X) od najmanjše velikosti do največje,
- zmogljivost procesorja (Y) od najmanjše do največje in
- moč delovnega pomnilnika (Z) od najmanjše do največje.

Ocene so dane v preglednici.

9. a) Za izračun kakovosti računalnika je posrednik uporabil formulo:

$$K = 2 \cdot X + 4 \cdot Y + Z.$$

Izračunaj vrednosti za kakovost vsakega računalnika in izpolni preglednico.

Računalnik	Velikost pomnilnika (X)	Zmogljivost procesorja (Y)	Moč delovnega pomnilnika (Z)	Kakovost računalnika (K)
A	3	4	2	
B	2	1	3	
C	1	2	4	
D	4	3	2	

(2 točki)

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

9. b) Kateri računalnik je najbolj kakovosten glede na posrednikovo formulo? Obkroži ustrezno črko.

A B C D

(1 točka)

9. c) Marko bo izmed računalnikov, ocenjenih v preglednici, kupil tistega z najmočnejšim delovnim pomnilnikom. Kateri računalnik bo kupil? Obkroži ustrezno črko.

A B C D

(1 točka)

9. d) Proizvajalec računalnika C je v svoji ponudbi uporabil drugačno formulo za izračun kakovosti, s čimer je dosegel, da je računalnik C postal edini najbolj kakovosten. Dopolni formulo z naravnima številoma tako, da bo uporabna za proizvajalca računalnika C. Uporabiš lahko števila od 1 do 4.

$K = ___ \cdot X + 2 \cdot Y + ___ \cdot Z$

(1 točka)

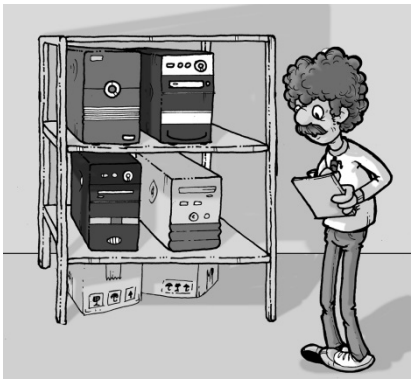
Skupno število točk: 50

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 1 7 1 4 0 1 3 1 M 2 8

9. A számítástechnikai szakember 1-től 4-ig terjedő skálán pontokban értékelte az A, B, C és D számítógépek minőségét az alábbi jellemzők alapján:

- a memória mérete (X) a legkisebbtől a legnagyobbig,
- a processzor kapacitása (Y) a legkisebbtől a legnagyobbig,
- a közvetlen hozzáférésű memória erőssége (Z) a legkisebbtől a legnagyobbig.



A pontszámok a táblázatban láthatók.

9. a) A számítógépek minőségét a következő képlet segítségével határozta meg a szakember:

$$K = 2 \cdot X + 4 \cdot Y + Z.$$

Számítsd ki az egyes számítógépek minőségének értékét, és egészítsd ki a táblázatot!

Számítógép	A memória mérete (X)	A processzor kapacitása (Y)	A közvetlen hozzáférésű memória erőssége (Z)	A számítógép minősége (K)
A	3	4	2	
B	2	1	3	
C	1	2	4	
D	4	3	2	

(2 pont)

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

9. b) Melyik számítógép a legminőségibb a szakember képlete szerint? Karikázd be a megfelelő betűt!

A B C D

(1 pont)

9. c) Markó a táblázatban szereplő számítógépek közül azt vásárolja meg, amelyiknek a legerősebb közvetlen hozzáférésű memóriája van. Melyik számítógépet fogja megvásárolni? Karikázd be a megfelelő betűt!

A B C D

(1 pont)

9. d) A C számítógép gyártója a saját kínálatában egy másik képletet alkalmazott a minőség számításához, amellyel azt érte le, hogy a C számítógép lett az egyetlen legminőséggibb.
Egészítsd ki a képletet két természetes számmal úgy, hogy az a C számítógép gyártójának kedvezzen! Felhasználhatod a számokat 1-től 4-ig.

$K = ___ \cdot X + 2 \cdot Y + ___ \cdot Z$

(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 1 7 1 4 0 1 3 1 M 3 0

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.

Prazna stran

Üres oldal

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 1 7 1 4 0 1 3 1 M 3 2

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.