Šifra učenca:
A tanuló kódszáma:

Državni izpitni center

N 2 1 1 4 0 1 3 1 M

9.
razred
osztály

Četrtek, 6. maj 2021 / 60 minut
2021. május 6., csütörtök / 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 2 1 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.

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 2 1 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!

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

1. Izračunaj.

1. a) $235 \cdot 727 =$

Zmnožek zaokroži na tisočice: _____.

(2 točki)

1. b) $4{,}38 \cdot 7{,}4 =$

(1 točka)

1. c) $5\frac{4}{9} : \left(-\frac{35}{36}\right) =$

(1 točka)

1. d) $-6\frac{1}{2} + 38{,}4 \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) =$

(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!

1. Számítsd ki:

1. a) $235 \cdot 727 =$

Kerekítsd a szorzatot ezresekre: _____.

(2 pont)

1. b) $4{,}38 \cdot 7{,}4 =$

(1 pont)

1. c) $5\frac{4}{9} : \left(-\frac{35}{36}\right) =$

(1 pont)

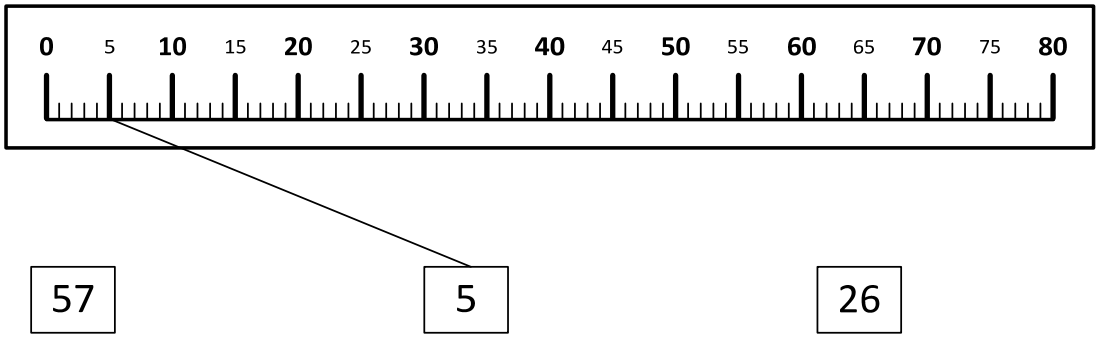
1. d) $-6\frac{1}{2} + 38{,}4 \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) =$

(2 pont)

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

2. Eva je stara pet let in živi skupaj z očetom in babico. Oče je star 26 let, babica pa 57 let.

2. a) Eva je povezala svojo starost s pripadajočim mestom na številskem traku. Poveži še očetovo in babičino starost s pripadajočima mestoma.



(1 točka)

2. b) Koliko let je babica starejša od Eve?

Reševanje:

Odgovor: _____

(2 točki)

2. c) Čez koliko let bo oče star toliko, kot je babica stara danes?

Reševanje:

Odgovor: _____

(2 točki)

2. d) Čez koliko let bo vsota njihovih starosti enaka 100?

Odgovor: _____

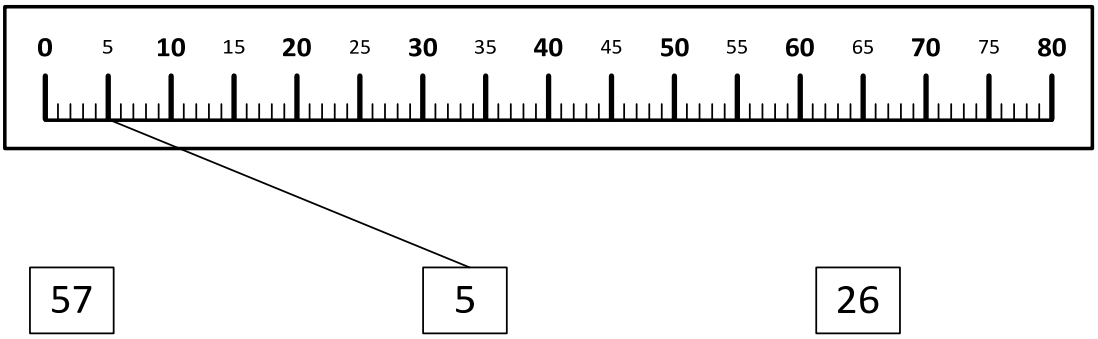
(1 točka)

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. Éva ötéves, és az apukájával meg a nagymamájával él. Az apukája 26, a nagymamája pedig 57 éves.

2. a) Éva összekötötte a saját életkorát a számszalag megfelelő helyével. Kösd össze az apukája és a nagymamája életkorát is a megfelelő helyükkel!



(1 pont)

2. b) Hány évvel idősebb a nagymama Évánál?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

(2 pont)

2. c) Hány év múlva lesz az apuka annyi idős, mint most a nagymama?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

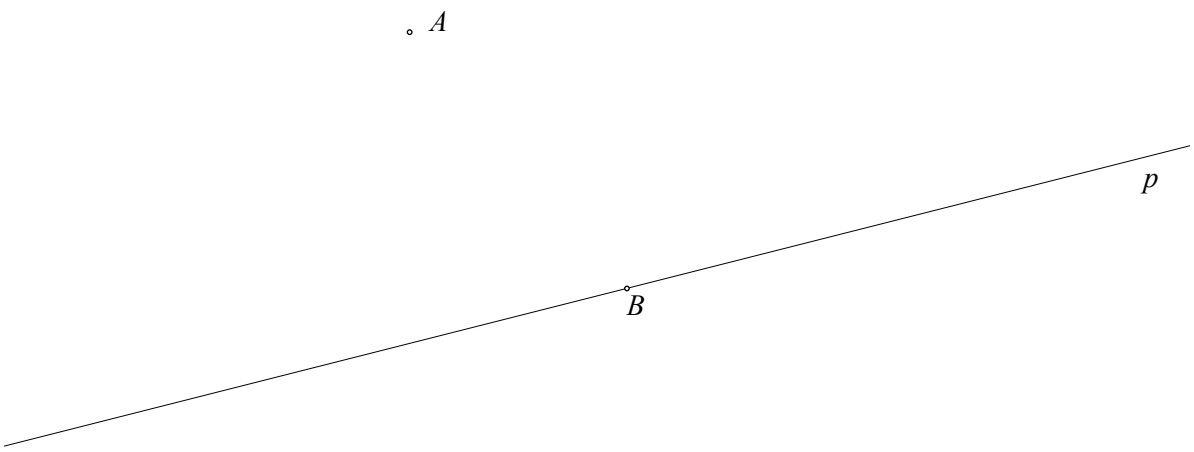
(2 pont)

2. d) Hány év múlva lesz mindhármójuk életkorának az összege 100?

Válasz: _____

(1 pont)

3. Narisana je premica p ter točki A in B, za kateri velja: $A \notin p$ in $B \in p$.



3. a) Načrtaj premico r, da velja: $A \in r$ in $r \perp p$.

(1 točka)

3. b) Izmeri razdaljo od točke A do premice p.

$d(A, p) =$ _____

(1 točka)

3. c) Skozi točko A nariši vzporednico t premici p.

(1 točka)

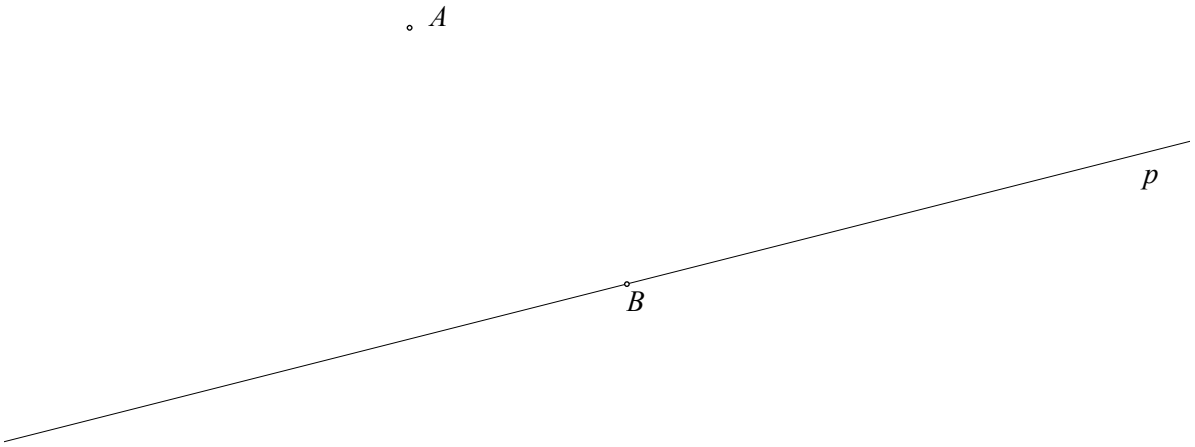
3. d) V okvirček zapiši matematični simbol, ki bo ponazarjal medsebojno lego narisanih premic.

p ☐ t

(1 točka)

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

3. A p egyenest, valamint az A és B pontot ábrázoltuk, amelyekre érvényes: $A \notin p$ és $B \in p$.



3. a) Ábrázold az r egyenest, amelyre érvényes: $A \in r$ és $r \perp p$!

(1 pont)

3. b) Mérd meg az A pontnak a p egyenestől való távolságát!

$d(A, p) =$ _____

(1 pont)

3. c) Rajzolj az A ponton keresztül a p egyenessel párhuzamos t egyenest!

(1 pont)

3. d) Írd a keretbe azt a matematikai jelet, amely megadja a megrajzolt két egyenes kölcsönös helyzetét!

p ☐ t

(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!

4. a) Izračunaj vrednost izraza $x+2-(5x+4y)\cdot xy$, če sta vrednosti spremenljivk $x=0$ in $y=-10$.

Reševanje:

(2 točki)

4. b) Reši neenačbo, če je $\mathcal{U}=\mathbb{N}$.

$7x-2(x+2)-4x\leq 0$

$\mathfrak{R}=\{_____\}$

(2 točki)

4. c) Dopolni tako, da bosta veljali enakosti.

$12a-18=\square\cdot(2a-3)$

$\left(4x-\square\right)^2=16x^2-56xy+\square$

(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!

4. a) Számítsd ki az $x+2-(5x+4y)\cdot xy$ kifejezés helyettesítési értékét, ha a változók értéke $x=0$ és $y=-10$!

Megoldási eljárás:

(2 pont)

4. b) Oldd meg az egyenlőtlenséget, ha $\mathcal{U}=\mathbb{N}$!

$7x-2(x+2)-4x\leq 0$

$\mathfrak{R}=\{$_____$\}$

(2 pont)

4. c) Egészítsd ki úgy, hogy érvényesek legyenek az egyenlőségek!

$12a-18=\square\cdot(2a-3)$

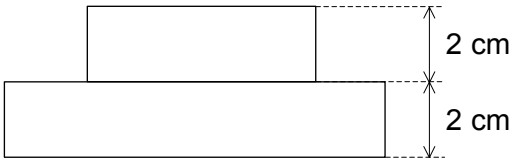
$\left(4x-\square\right)^2=16x^2-56xy+\square$

(2 pont)

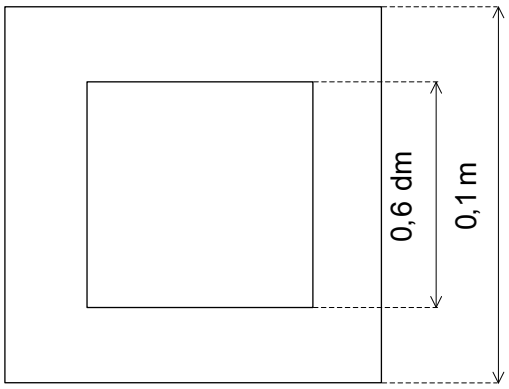
N 2 1 1 4 0 1 3 1 M 1 6

5. Marjan je iz lesa izdelal dve enako visoki pravilni štiristrani prizmi, ki ju je postavil eno na drugo. Narisal je, kako se postavitev vidi od strani in kako od zgoraj, ter zapisal podatke.

Pogled od strani:



Pogled od zgoraj:



5. a) Koliko je prostornina večje prizme?

Reševanje:

Prostornina večje prizme je _____.

(3 točke)

5. b) Koliko odstotkov zgornje ploskve večje prizme ne pokrije spodnja ploskev manjše prizme?

Spodnja ploskev manjše prizme ne pokrije _____ % zgornje ploskve večje prizme.

(1 točka)

5. c) Večja prizma je iz hrastovega lesa, ki ima gostoto $\rho = 0{,}7\,\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$.

Masa te prizme je _____ kg.

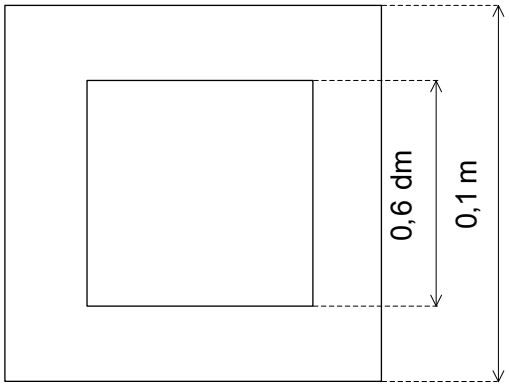
(1 točka)

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

5. Marjan fából két egyenlő magasságú szabályos négyoldalú hasábot készített, és egymásra helyezte őket. Lerajzolta, hogyan néz ki az elhelyezkedésük oldalról és felülről, és feltüntette az adatokat.

Oldalnézet:

Felülnézet:



5. a) Mekkora a nagyobb hasáb térfogata?

Megoldási eljárás:

A nagyobb hasáb térfogata _____.

(3 pont)

5. b) A nagyobb hasáb felső lapjának hány százalékát nem fedi le a kisebb hasáb alsó lapja?

A kisebb hasáb alsó lapja a nagyobb hasáb felső lapjának _____%-át nem fedi le.

(1 pont)

5. c) A nagyobb hasáb tölgyfából készült, amelynek a sűrűsége $\rho = 0{,}7\,\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$.

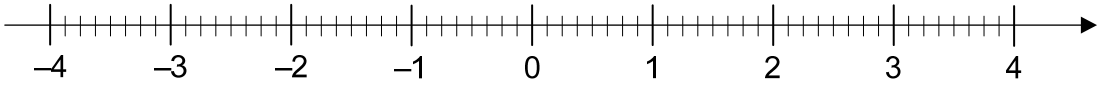
Ennek a hasábnak a tömege _____ kg.

(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!

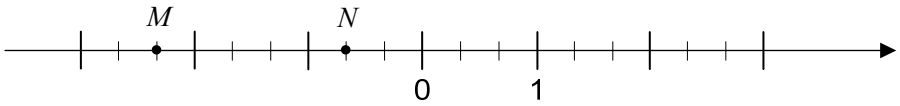
N 2 1 1 4 0 1 3 1 M 1 8

6. a) Na številski premici upodobi točki $A\left(-3\frac{1}{4}\right)$ in $B\left(2\frac{1}{8}\right)$.



(2 točki)

6. b) Na številski premici sta dani točki M in N.

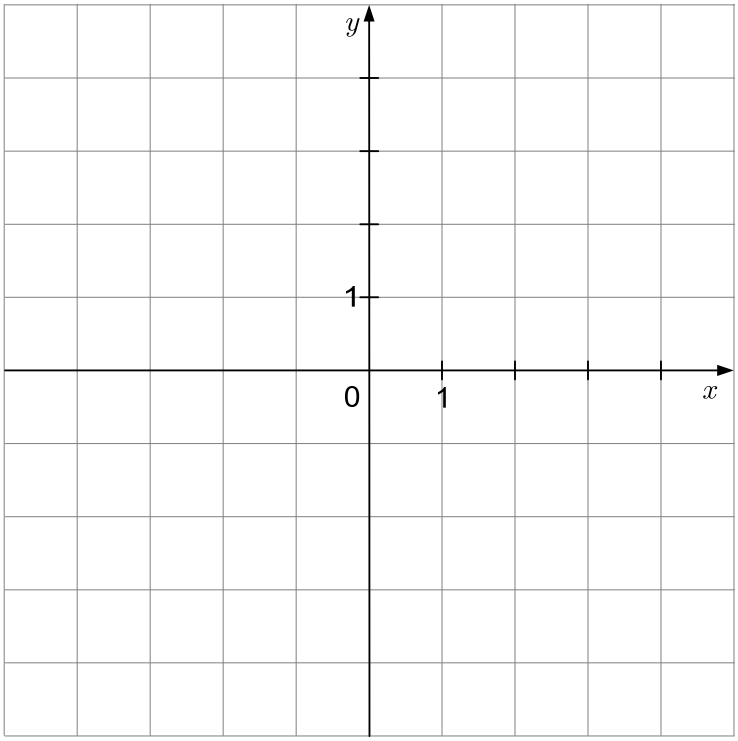


Zapiši koordinati točk M in N :

$M\left(\quad\right), N\left(\quad\right)$

(2 točki)

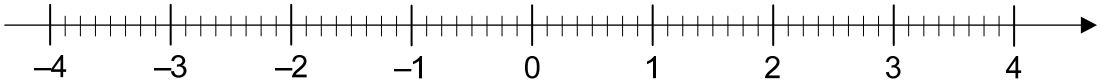
6. c) Na koordinatnem sistemu v ravnini upodobi točko $T(2,-3)$.



(1 točka)

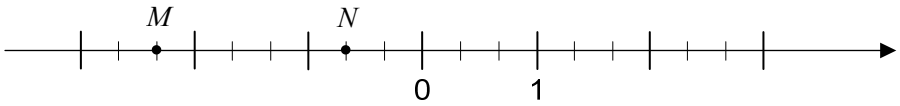
Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.

6. a) Ábrázold számegyenesen az $A\left(-3\frac{1}{4}\right)$ és $B\left(2\frac{1}{8}\right)$ pontokat!



(2 pont)

6. b) Adott az M és N pont a számegyenesen.

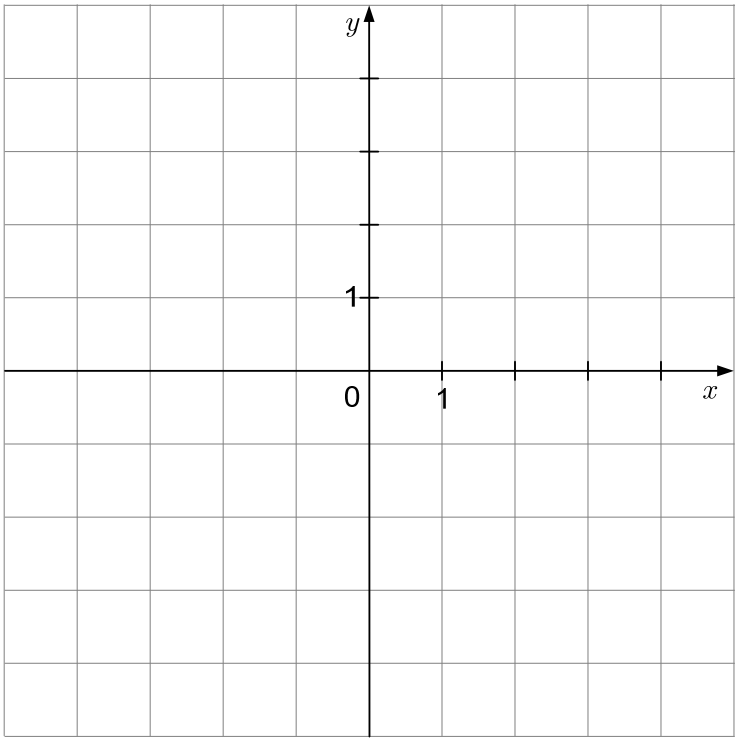


Írd fel az M és N pont koordinátáit:

$M\left(\quad\right), N\left(\quad\right)$

(2 pont)

6. c) Ábrázold a síkbeli koordináta-rendszerben a $T(2,-3)$ pontot!



(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 1 1 4 0 1 3 1 M 2 0

7. Na kmetiji so nabrali $0{,}75$ tone jabolk.

7. a) Nekaj nabranih jabolk so preložili v zaboje. Napolnili so 50 zabojev po 5 kg in 25 zabojev po 15 kg.
Koliko kilogramov jabolk niso preložili v zaboje?

Reševanje:

Odgovor: _____

(3 točke)

7. b) Vsa nabrana jabolka bi lahko zložili v 30 zabojev, če bi v vsak zaboj dali enako količino jabolk. Koliko kilogramov jabolk bi bilo v vsakem zaboju?

Reševanje:

Odgovor: _____

(2 točki)

7. c) Ali bi lahko z vsemi nabranimi jabolki napolnili zaboje, da bi bilo v vsakem po 18 kg jabolk? Utemelji.

Utemeljitev:

(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!

7. A parasztgazdaságban 0,75 tonna almát szedtek.

7. a) Az alma egy részét rekeszekbe rakták át. 50 darab 5 kg-os és 25 darab 15 kg-os rekeszt töltöttek meg.
Hány kilogramm almát nem raktak át rekeszekbe?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

(3 pont)

7. b) A leszedett alma teljes mennyiségét 30 rekeszbe lehetne rakni, ha mindegyikbe egyenlő mennyiséget raknának. Hány kilogramm alma lenne ekkor mindegyik rekeszben?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

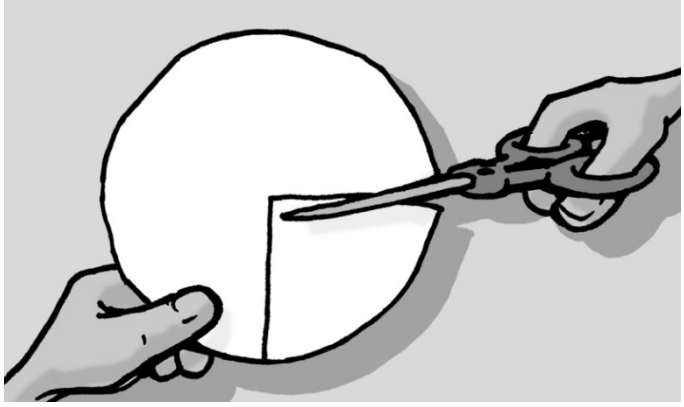
(2 pont)

7. c) Megtölthetnék-e a teljes almamennyiséggel a rekeszeket akkor is, ha minden rekeszbe 18 kg almát raknának? Válaszodat indokold meg!

Indoklás:

(1 pont)

8. Jerneja je iz papirnatega modela kroga s polmerom 4 cm izrezala četrtino in dobila dva krožna izseka.



8. a) Dopolni.

Daljico, ki povezuje krajišči krajšega krožnega loka, imenujemo _____ .

Razdalja med krajiščema krajšega krožnega loka, ki ga je izrezala Jerneja, je

_____ cm.

(2 točki)

8. b) Izračunaj obseg manjšega krožnega izseka. Rezultat zapiši na dve decimalki natančno.

Reševanje:

Obseg manjšega krožnega izseka je _____ cm.

(2 točki)

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

8. c) Izračunaj ploščino večjega krožnega izseka. Rezultat naj bo natančen.

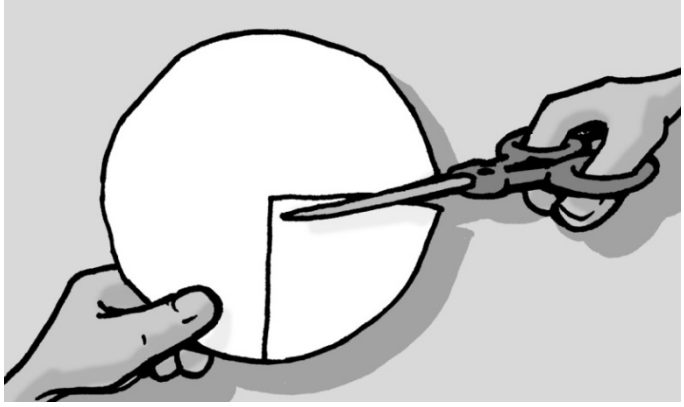
Reševanje:

Ploščina večjega krožnega izseka je _____ cm^2.

(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!

8. Jerneja egy 4 cm sugarú papír körmodellből kinyírta annak a negyedét, és két körcikket kapott.



8. a) Egészítsd ki!

A rövidebb körív végpontjait összekötő szakasz neve _____ .

A Jerneja által kinyírt körívek közül a rövidebbnél a végpontok távolsága

_____ cm.

(2 pont)

8. b) Számítsd ki a kisebb körcikk kerületét! Az eredményt két tizedesjegy pontossággal add meg!

Megoldási eljárás:

A kisebb körcikk kerülete _____ cm.

(2 pont)

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

8. c) Számítsd ki a nagyobb körcikk területét! Az eredmény legyen pontos!

Megoldási eljárás:

A nagyobb körcikk 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!

9. Slovensko reprezentanco so na Evropskem prvenstvu v košarki 2017 zastopali igralci, ki so zapisani v spodnji preglednici.

Številka na dresu	Ime in priimek	Igralno mesto	Višina v cm	Starost v letih
0	Anthony Randolph	krilni center	211	28
1	Matic Rebec	branilec	180	22
3	Goran Dragić	branilec	194	31
6	Aleksej Nikolić	branilec	191	22
7	Klemen Prepelič	branilec	191	25
8	Edo Murić	krilo	202	26
11	Jaka Blažič	branilec	196	27
14	Gašper Vidmar	center	211	30
17	Saša Zagorac	krilni center	206	33
22	Žiga Dimec	center	211	24
31	Vlatko Čančar	krilo	203	20
77	Luka Dončić	branilec	201	18

(Prirejeno po: http://www.kzs.si/tekmovanja-in-projekti/reprezentance/clani/2017/. Pridobljeno: 26. 9. 2017.)

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

9. a) Kolikšna je bila mediana starosti igralcev slovenske reprezentance na Evropskem prvenstvu v košarki 2017?

Reševanje:

Mediana je _____ let.

(2 točki)

9. b) Igralci slovenske reprezentance, ki so imeli na dresu eno izmed številk 0, 3, 11, 14 in 77, so tekmo začeli.

Modus višine igralcev, ki so začeli tekmo, je _____ cm.

(1 točka)

9. c) Eden izmed snemalcev tekme je kamero naključno usmeril v enega izmed igralcev slovenske reprezentance, ki so začeli tekmo.

Verjetnost, da je kamero usmeril v branilca, je _____.

(1 točka)

9. d) Povprečna višina igralcev slovenske reprezentance, ki so začeli tekmo, je

_____ cm.

(1 točka)

9. e) Edo Murić je v 5. minuti zamenjal igralca, ki je začel tekmo. Zaradi tega se je povprečna višina slovenskih košarkarjev na igrišču spremenila na $203{,}8$ centimetra.

Zapiši ime in priimek igralca, ki ga je Edo Murić zamenjal.

_____

(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!

9. A 2017-es kosárlabda-Európa-bajnokságon a szlovén válogatottat az alábbi táblázatban szereplő játékosok alkották.

Mezszám	Utó- és vezetéknév	Poszt	Magasság cm-ben	Életkor években
0	Anthony Randolph	erőcsatár	211	28
1	Matic Rebec	hátvéd	180	22
3	Goran Dragić	hátvéd	194	31
6	Aleksej Nikolić	hátvéd	191	22
7	Klemen Prepelič	hátvéd	191	25
8	Edo Murić	bedobó	202	26
11	Jaka Blažič	hátvéd	196	27
14	Gašper Vidmar	center	211	30
17	Saša Zagorac	erőcsatár	206	33
22	Žiga Dimec	center	211	24
31	Vlatko Čančar	bedobó	203	20
77	Luka Dončić	hátvéd	201	18

(A http://www.kzs.si/tekmovanja-in-projekti/reprezentance/clani/2017/ alapján. Hozzáférés dátuma: 2017. 9. 26.)

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!

9. a) Mekkora volt a szlovén válogatott játékosok életkorának mediánja a 2017-es kosárlabda-Európa-bajnokságon?

Megoldási eljárás:

A medián _____ év.

(2 pont)

9. b) A szlovén válogatott játékosai közül azok kezdték a játékot, akiknek a mezszáma 0, 3, 11, 14 és 77 volt.

A játékot kezdő játékosok magasságának a módusza _____ cm.

(1 pont)

9. c) A mérkőzés közvetítése során a kameraman véletlenszerűen a kezdő szlovén játékosok egyikére irányította a kamerát.

Annak a valószínűsége, hogy az hátvéd volt _____.

(1 pont)

9. d) A játékot kezdő szlovén válogatott játékosok átlagmagassága _____ cm.

(1 pont)

9. e) Edo Murić az 5. percben az egyik kezdőjátékost váltotta fel a pályán. Emiatt a pályán levő szlovén játékosok átlagmagassága $203{,}8$ centiméterre változott.

Írd le annak a játékosnak az utó- és vezetéknevét, akit Edo Murić felváltott!

_____

(1 pont)

Összpontszám: 50

N 2 1 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!

N 2 1 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.