



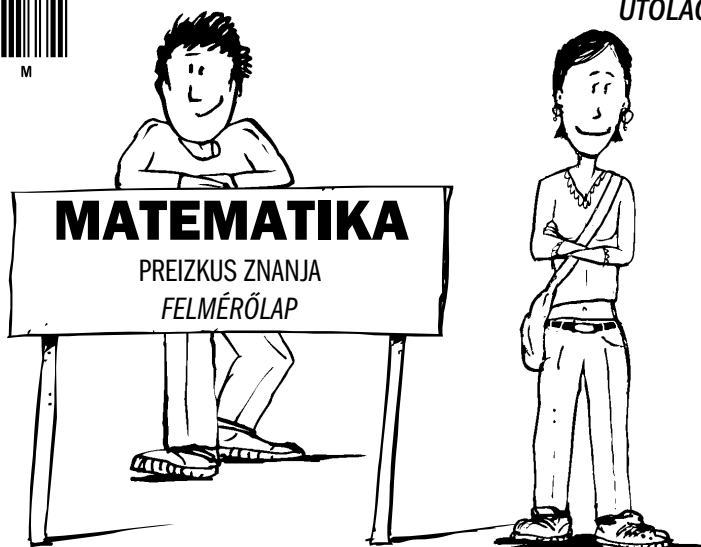
Šifra učenca:

A tanuló kódszáma:

Državni izpitni center



NAKNADNI ROK
UTÓLAGOS MÉRÉS



3.

**obdobje/
szakasz**

Ponedeljek, 30. maj 2011 / 60 minut

2011. május 30., 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 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. Učenec dobi en obrazec za točkovanje.

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. A tanuló egy pontozólapot kap.

**NACIONALNO PREVERJANJE ZNANJA
ORSZÁGOS TUDÁSFELMÉRÉS**

**ob koncu 3. oddobja
a 3. szakasz végén**

Navodila učencu so na naslednji strani.

A tanulónak szóló útmutató a harmadik oldalon olvasható.

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

NAVODILA UČENCU

Natančno preberi ta navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na prvi strani in na obrazec za točkovanje.

Preden začneš reševati naloge, previdno iztrgaj prilogo, na kateri je izbor geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor prečrtaj in pravilnega napiši na novo. Ne uporabljaj korekturnih sredstev.

Svinčnik uporablaj samo za risanje oziroma načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, ampak začni reševati naslednjo.

K nerešeni nalogi se vrni kasneje. Na koncu svoje odgovore še enkrat 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 és a pontozólapra!

Mielőtt hozzáfognál a feladatok megoldásához, óvatosan tépd ki a Mellékletet, amelyen egyes mértani képletek, számok négyzetei, állandók közelítő értékei és egyes matematikai jelek találhatóak!

Olvashatóan írd! Ha tévedtél, válaszodat húzd át, majd írd le a helyeset! Korrektort nem használhatsz!

A ceruzát kizárólag rajzoláshoz, illetve vázlatkészítéshez használd!

Az olvashatatlan és érthetetlen javításokat nulla (0) 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!

NAVODILA IN NASVETI ZA REŠEVANJE

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

Rešitev naloge oceni vnaprej, če je mogoče. Dobljeno rešitev primerjaj z ocenitvijo. Čeprav znaš marsikaj rešiti na pamet, zapisuj celotne račune. Pri reševanju mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vmesnimi računi in sklepi.

Za napačne odgovore ne boš dobil/-a negativnih točk. 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 sporočanja odgovora, rezultata oziroma rešitve naloge.

Če ima količina v rešitvi naloge (v odgovoru) mersko ali denarno enoto, jo zapiši.

Če je rezultat ulomek, ga, če je mogoče, okrajšaj (npr.: $\frac{6}{8}$ zapiši kot $\frac{3}{4}$).

Če je rezultat ulomek z imenovalcem 1, ga zapiši tako, kakor navadno zapisujemo cela števila (npr.: $\frac{6}{1}$ zapiši kot 6).

Če je rezultat decimalna številka, jo zapiši brez odvečnih ničel (npr.: namesto 3,00 zapiši 3).

Tvoj izdelek naj bo pregleden in čitljiv. Pri načrtovalnih nalogah bodi čimbolj natančen/-čna. Uporabljaljaj svinčnik in geometrijsko orodje.

Če ti čas dopušča, na koncu ponovno preglej izdelek, preden ga oddaš.

Zaupaj vase in reši naloge po najboljših močeh.

Želimo ti veliko uspeha.

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 fejből 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!

A hibás válaszokért nem kapsz negatív pontot. Ha a megoldási eljárásban hibát követtél el, a hibásat húzd át, és újra oldd meg! Ha a feladatot többféleképpen oldottad meg, egyértelműen jelöld meg, melyik megoldást értékeli az értékelő!

Vedd figyelembe a feladat válaszána, eredményéne, illetve megoldásána közlésével kapcsolatos követelményeket!

Ha a feladat megoldásához (a válaszhoz) mérték- vagy pénzegység tartozik, úgy azt is írd le!

Ha az eredmény törtszám, írd fel tovább nem egyszerűsíthető tört alakban (pl.: a $\frac{6}{8}$ -ot $\frac{3}{4}$ -ként írd fel)!

Ha az eredmény olyan törtszám, amelynek nevezője 1, egész szám formájában írd fel (pl.: a $\frac{6}{1}$ -et 6-ként írd fel)!

Ha az eredmény tizedes tört, felesleges nullák nélkül írd fel (pl.: 3,00 helyett 3-at írd fel)!

Munkád legyen áttekinthető és olvasható! A szerkesztési feladatoknál legyél minél pontosabb! Ceruzát és mértani eszközöket használj!

Ha van elegendő időd, nézd át még egyszer a munkádat, mielőtt leadnád!

Bízzál önmagadban, és a feladatokat a legjobb tudásod szerint oldd meg!

A munkához sok sikert kívánunk!

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	$ AB $	dolžina daljice AB
\neq	ni enako	\sphericalangle	kot
\doteq	je približno enako	\triangle	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)
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 alaplapp, pl palást, v magasság)	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
Henger (egyenes, az alaplapp r sugara, v magasság)	$P = 2\pi r(r + v)$	$V = \pi r^2v$
Gúla (O alaplapp, pl palást, v magasság)	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$
Kúp (egyenes, az alaplapp r sugara, s alkotó, v magasság)	$P = \pi r(r + s)$	$V = \frac{\pi r^2v}{3}$

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	\triangle háromszög
$<$ kisebb	\parallel párhuzamos
$>$ nagyobb	\perp merőleges
\leq kisebb vagy egyenlő	\cong egybevágó
\geq nagyobb vagy egyenlő	\sim hasonló

Prazna stran
Üres oldal

1. naloga

Dopolni.

a) $\frac{3}{5} + \boxed{} = 1$

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

c) $2\frac{1}{2} \cdot \boxed{} = 1$

d) $\frac{7}{10} : \boxed{} = 1$

	4
--	---

2. nalogaDane so izjave. Na črte ob izjavah zapiši črko **P**, če je izjava pravilna, ali črko **N**, če je izjava nepravilna.

a) 3 je delitelj števila 27. _____

b) 32 je večkratnik števila 4. _____

c) 20 je delitelj števila 140. _____

d) 3 je deljivo s številom 12. _____

	4
--	---

1. feladat

Egészítsd ki!

a) $\frac{3}{5} + \boxed{} = 1$

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

c) $2\frac{1}{2} \cdot \boxed{} = 1$

d) $\frac{7}{10} : \boxed{} = 1$

	4
--	---

2. feladatAdottak az alábbi állítások. Írj **I** betűt az állítások melletti vonalra, ha az állítás igaz, vagy **H** betűt, ha az állítás hamis!

a) A 3 osztója a 27 -nek. _____

b) A 32 többszöröse a 4 -nek. _____

c) A 20 osztója a 140 -nek. _____

d) A 3 osztható a 12 -vel. _____

	4
--	---

5. naloga

Reši enačbo in naredi preizkus.

$$2x - 1 = 4x + 9$$

Preizkus:

	3
--	---

6. naloga

Jan je razrezal 610 centimetrov dolgo vrvico na tri dele. Prvi del je dvakrat toliko dolg kakor drugi del, tretji del pa sedemkrat toliko dolg kakor drugi del. Koliko centimetrov so dolgi posamezni deli vrvice?

Reševanje:

Odgovor: Posamezni deli so dolgi: _____, _____ in _____.

	4
--	---

5. feladat

Oldd meg az egyenletet, és végezz ellenőrzést!

$$2x - 1 = 4x + 9$$

Ellenőrzés:

	3
--	---

6. feladat

Jan egy 610 centiméter hosszú madzagot három részre vágott. Az első rész kétszer olyan hosszú, mint a második, a harmadik pedig hétszer olyan hosszú, mint a második. Hány centiméter hosszúak a madzag egyes darabjai?

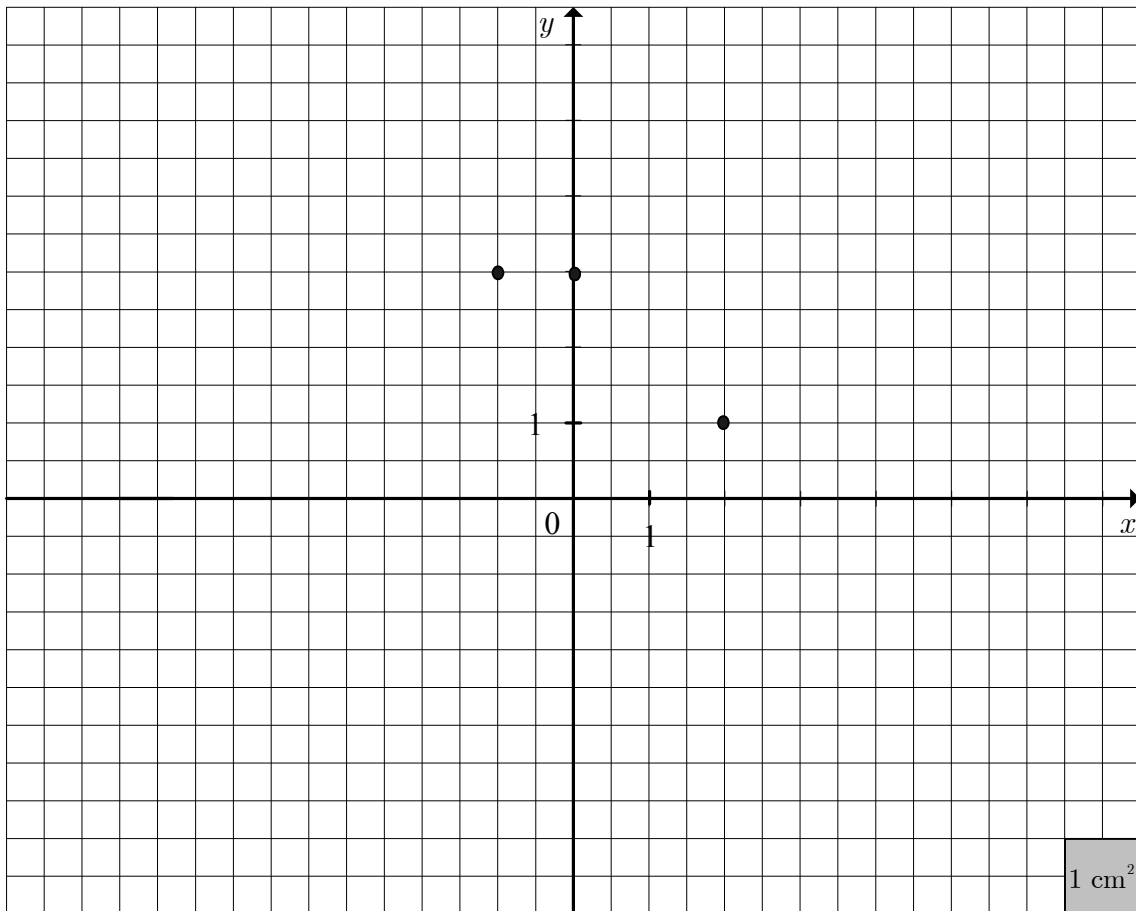
Megoldási eljárás:

Válasz: Az egyes darabok _____, _____ és _____ hosszúak.

	4
--	---

7. naloga

V koordinatnem sistemu so označene točke $A (2,1)$, $B (0,3)$ in $C (-1,3)$.



- Na sliki poimenuj označene točke s črkami.
- Točko A prezrcali čez os y . Zrcalno sliko točke A poimenuj s črko D .
- Izračunaj ploščino lika $ABCD$.

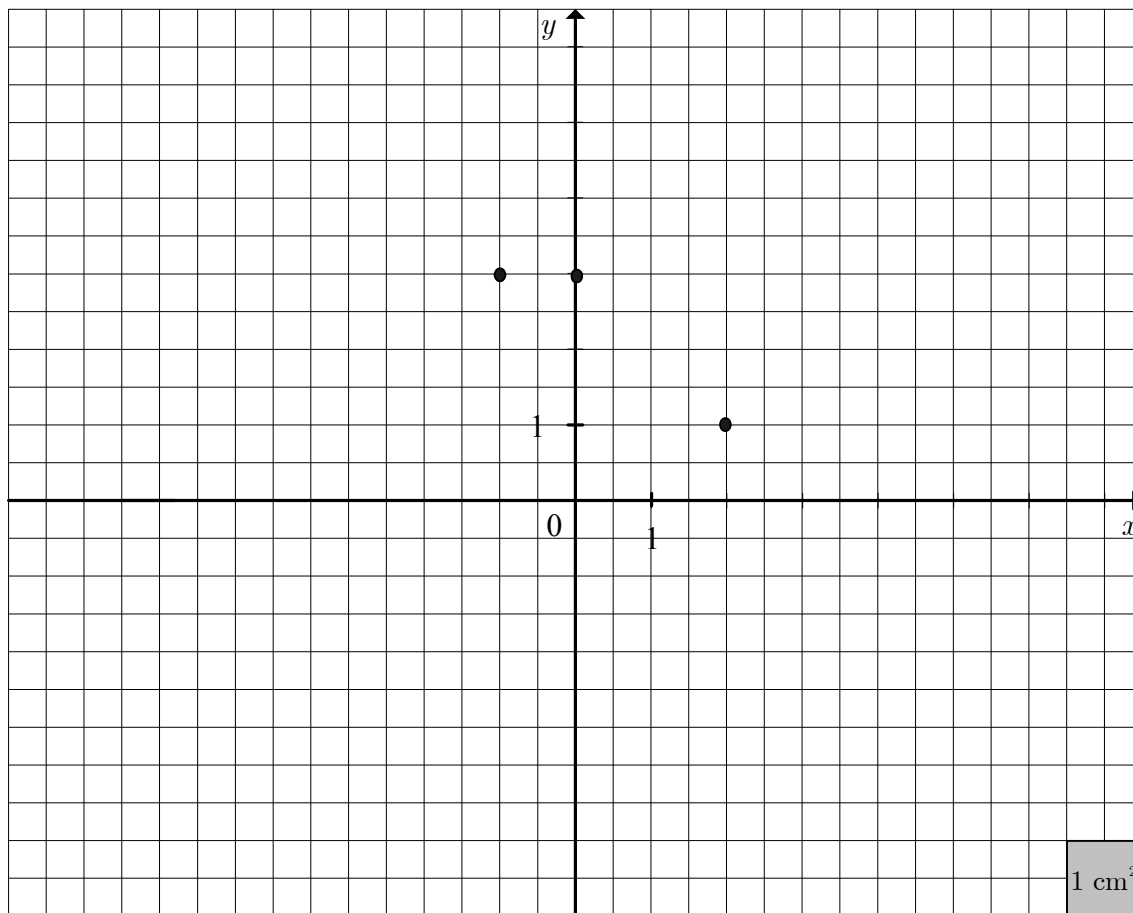
Reševanje:

Odgovor: Ploščina meri _____ cm^2 .

7. feladat

A koordináta-rendszerben megjelöltük a következő pontokat:

$A (2,1)$, $B (0,3)$ és $C (-1,3)$.



a) A képen megjelölt pontokhoz írd oda a megfelelő betűt!

b) Tükrözd az A pontot az y tengelyre! Az A pont tükörképét jelöld D -vel!

c) Számítsd ki az $ABCD$ síkidom területét!

Megoldási eljárás:

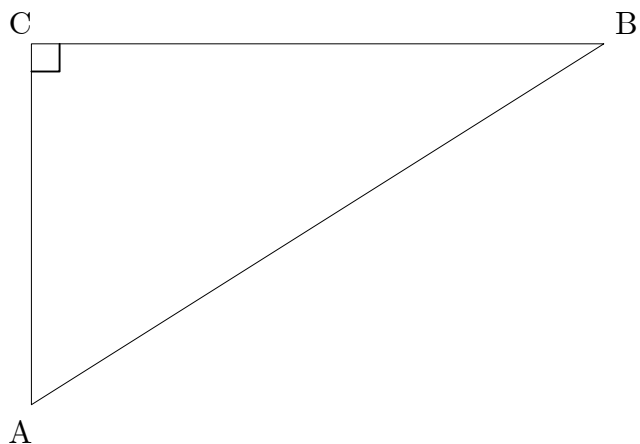
Válasz: A terület _____ cm^2 .

8. naloga

a) Izračunaj dolžino stranice AB trikotnika ABC .

$$|AC| = 1,5 \text{ m}$$

$$|BC| = 2 \text{ m}$$



Reševanje:

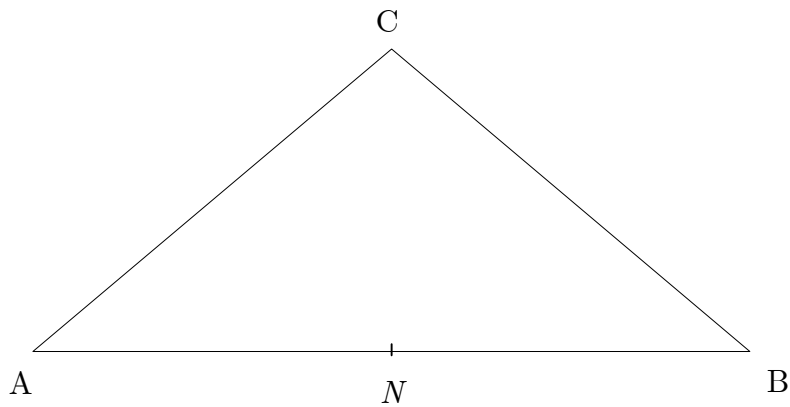
Rešitev: $|AB| =$ _____

b) Dan je trikotnik ABC . Izračunaj razdaljo med točkama C in N .

$$|AC| = |BC| = 1,5 \text{ m}$$

$$|AB| = 1,8 \text{ m}$$

$$|AN| = |NB|$$



Reševanje:

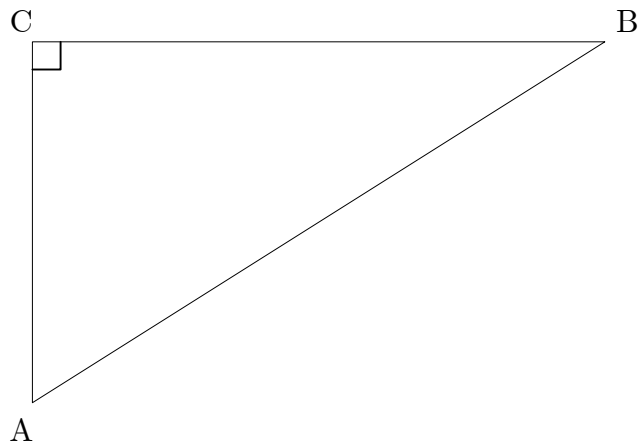
Rešitev: $|CN| =$ _____

8. feladat

a) Számítsd ki az ABC háromszög AB oldalának a hosszát!

$$|AC| = 1,5 \text{ m}$$

$$|BC| = 2 \text{ m}$$



Megoldási eljárás:

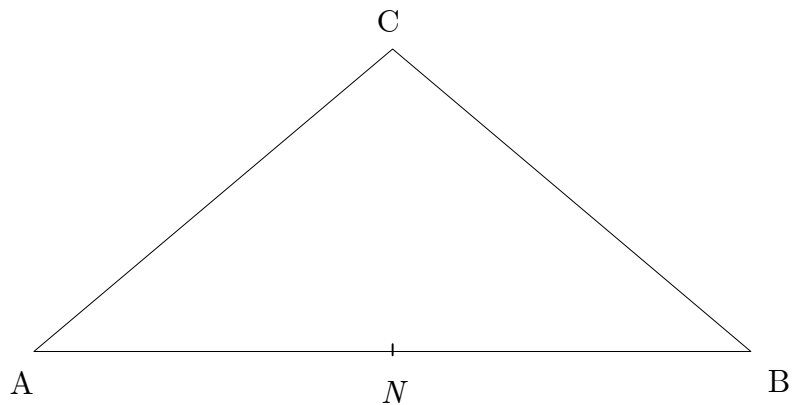
Megoldás: $|AB| =$ _____

b) Adott az ABC háromszög. Számítsd ki a C és N pontok távolságát!

$$|AC| = |BC| = 1,5 \text{ m}$$

$$|AB| = 1,8 \text{ m}$$

$$|AN| = |NB|$$



Megoldási eljárás:

Megoldás: $|CN| =$ _____

9. naloga

Načrtaj romb $ABCD$ z dolžinama diagonal $|AC| = 4$ cm in $|BD| = 7$ cm.

Skica:

Slika:

9. feladat

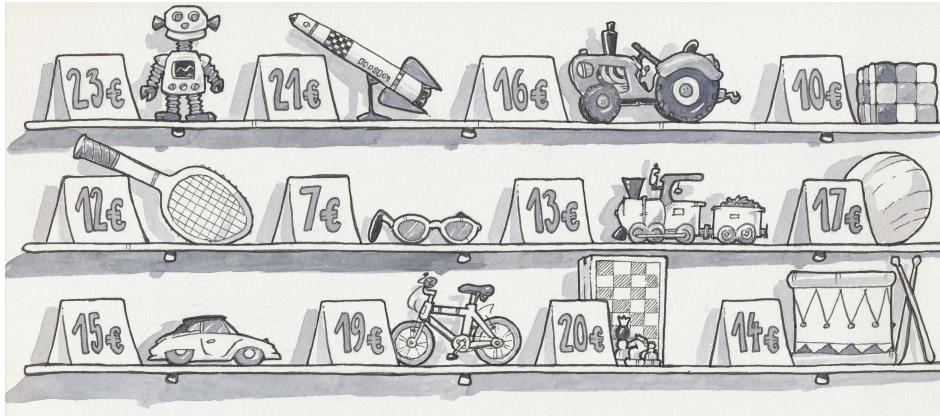
Szerkessz $|AC| = 4$ cm és $|BD| = 7$ cm átlóhosszúságú $ABCD$ rombuszt!

Ábra:

Kép:

10. naloga

V prodajalni je Matjaž izbral pet različnih igrac v skupni vrednosti 60 €.



a) Iz priložene ponudbe poišči eno od možnosti, ki jo je lahko Matjaž izbral.

Izbral je naslednje igrace: _____

b) Matjaž je bil v prodajalni tisoči kupec in je zato dobil popust. Za izbrane igrace je plačal samo 45 €. Izračunaj, koliko odstotkov je znašal popust.

Reševanje:

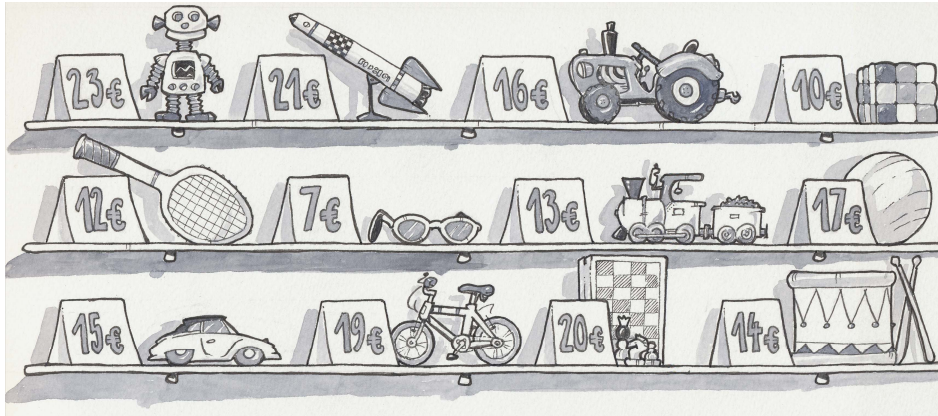
Rešitev: _____

c) Če bi Matjaž vedel za ta popust, bi kupil še eno igračo. Katero igračo bi si lahko Matjaž izbral, da bi s popustom plačal za vse igrace natanko 60 €?

Odgovor: _____

10. feladat

A boltban Matjaž öt különböző játékot választott 60 € összértékben.



a) A mellékelt ajánlatban keress egy olyan lehetőséget, amelyet Matjaž választhatott!

A következő játékokat választotta: _____

b) Matjaž az ezredik vásárló volt a boltban, ezért árengedményt kapott. A kiválasztott játékokért csak 45 € -t fizetett. Számítsd ki, hány százalékos volt az árengedmény!

Megoldási eljárás:

Megoldás: _____

c) Ha Matjaž tudott volna az árengedményről, még egy játékot vásárolt volna. Melyik játékot választhatta volna Matjaž ahhoz, hogy pontosan 60 €-t kellett volna fizetnie, az árengedményt figyelembe véve?

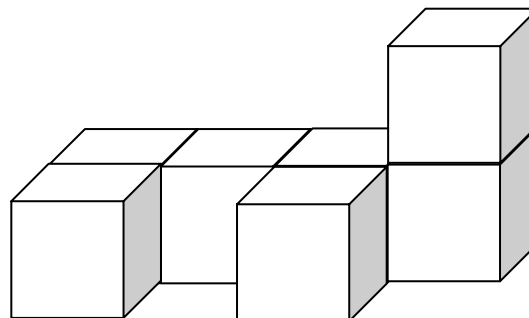
Válasz: _____

11. naloga

Sedem enakih kock zložimo, kakor kaže skica. Ploščina vsake mejne ploskve je 16 cm^2 .

a) Kolikšna je površina sestavljenega telesa?

Reševanje:



Odgovor: _____

b) Kolikšna je prostornina sestavljenega telesa?

Reševanje:

Odgovor: _____

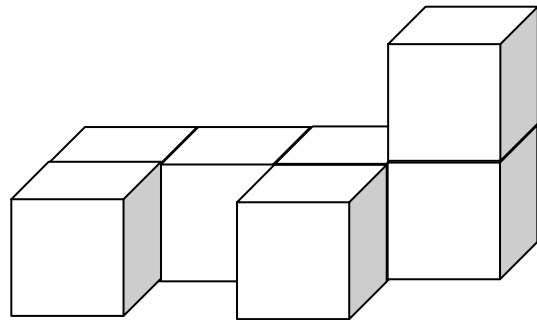
	4
--	---

11. feladat

Hét egyforma kockát az ábrán látható módon lerakunk. Minden határolólap területe 16 cm^2 .

- a) Mekkora ennek az összetett testnek a felszíne?

Megoldási eljárás:



Válasz: _____

- b) Mekkora ennek az összetett testnek a térfogata?

Megoldási eljárás:

Válasz: _____

	4
--	---

12. naloga

Učenci so na športnem dnevu skakali v daljino. Dosegli so naslednje dolžine:

- pet učencev je skočilo po 184 cm,
- trije učenci so skočili po 170 cm,
- štirje učenci so skočili po 180 cm,
- preostali učenci so skočili naslednje dolžine: 160 cm, 161 cm, 168 cm, 169 cm, 172 cm, 177 cm, 189 cm in 200 cm.

a) Kolikšna je bila najkrajša dolžina skoka in kolikšna najdaljša dolžina skoka?

Odgovor: _____

b) Koliko učencev je skakalo v daljino?

Odgovor: _____

c) Določi modus vseh skokov v daljino.

Odgovor: Modus je _____ cm.

	3
--	---

12. feladat

A sportnapon a tanulók távolugrásban versenyeztek. A következő távolságokat érték el:

- öt tanuló 184 cm -t ugrott,
- három tanuló 170 cm -t ugrott,
- négy tanuló 180 cm -t ugrott,
- a többi tanuló a következő távolságokat ugrotta: 160 cm, 161 cm, 168 cm, 169 cm, 172 cm, 177 cm, 189 cm és 200 cm.

a) Mekkora volt a legrövidebb, és mekkora a leghosszabb távolság, amelyet ugrottak?

Válasz: _____

b) Hány tanuló versenyzett távolugrásban?

Válasz: _____

c) Határozd meg az összes távolugrás móduszát!

Válasz: A módusz _____ cm.

	3
--	---

13. naloga

Ana ima v peresnici 12 barvic naslednjih barv: modre, rdeče, zelene in rumene. Na slepo izbere eno od barvic. Verjetnost, da bo izbrala modro, je $\frac{1}{2}$. Verjetnost, da bo izbrala rdečo, je $\frac{1}{6}$. Rumena barvica je samo ena.

a) Koliko modrih barvic je v peresnici?

Odgovor: _____

b) Koliko je rdečih barvic?

Odgovor: _____

c) Kolikšna je verjetnost, da izbere rumeno barvico?

Odgovor: _____

d) Koliko je zelenih barvic?

Odgovor: _____

	4
--	---

13. feladat

Ana tolltartójában 12 színes ceruza van, és pedig kék, piros, zöld és sárga. Találomra kiválaszt egy színes ceruzát. Annak a valószínűsége, hogy kéket választ, $\frac{1}{2}$. Annak a valószínűsége, hogy pirosat, pedig $\frac{1}{6}$. Csak egy sárga színes ceruzája van.

a) Hány kék színes ceruza van a tolltartóban?

Válasz: _____

b) Hány piros színes ceruza van?

Válasz: _____

c) Mekkora a valószínűsége annak, hogy sárga színes ceruzát választ?

Válasz: _____

d) Hány zöld színes ceruza van?

Válasz: _____

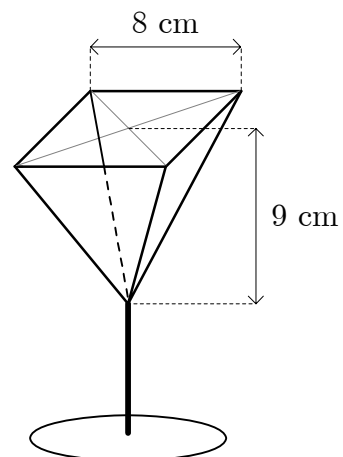
	4
--	---

14. naloga

Ali lahko v kozarec, ki ima obliko pokončne pravilne 4-strane piramide, natočimo 2 dl pijače, ne da bi se tekočina prelila čez rob?

Utemelji z računom. Podatke preberi na sliki.

Reševanje:



Odgovor: _____

	4
--	---

SKUPAJ TOČK:

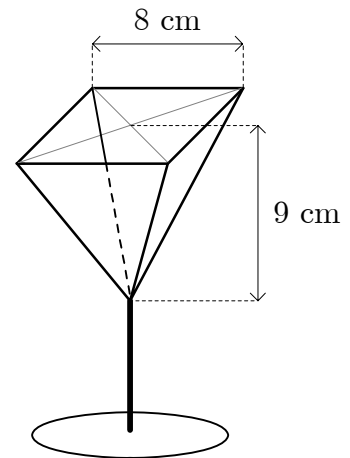
	50
--	----

14. feladat

Tölthetünk-e az egyenes 4-oldalú szabályos gúla alakú pohárba 2 dl italt úgy, hogy az ne folyjon ki?

Indokold számítással! Az adatokat olvasd le a képről!

Megoldási eljárás:



Válasz: _____

	4
--	---

ÖSSZPONTSZÁM:

	50
--	----

Prazna stran
Üres oldal

Prazna stran
Üres oldal

Prazna stran
Üres oldal