

gondolkodni jó!



MATEMATIKA 7. FELMÉRŐ FELADATSOROK GONDOLKODNI JÓ!

HAJDU SÁNDOR
CZEGLÉDY ISTVÁN
CZEGLÉDY ISTVÁNNÉ
MOLNÁR JULIANNA

ALAPSZINT, C VÁLTOZAT,
TANULÓI PÉLDÁNY

Kerettanterv
2012

OFI



A felmérések értékelése

1. felmérés:

	50
--	----

 pont

2. felmérés:

	44
--	----

 pont

3. felmérés:

	42
--	----

 pont

4. felmérés:

	38
--	----

 pont

5. felmérés:

	52
--	----

 pont

6. felmérés:

	52
--	----

 pont

1. tájékozódó felmérés:

	30
--	----

 pont

2. tájékozódó felmérés:

	21
--	----

 pont

3. tájékozódó felmérés:

	33
--	----

 pont

3. redukált táj. felmérés:

	22
--	----

 pont

4. tájékozódó felmérés:

	23
--	----

 pont

5. tájékozódó felmérés:

	20
--	----

 pont

6. tájékozódó felmérés:

	20
--	----

 pont

7. tájékozódó felmérés:

	16
--	----

 pont

8. tájékozódó felmérés:

	20
--	----

 pont

9. tájékozódó felmérés:

	29
--	----

 pont

Év végi értékelés:

.....

1. C) Számtan, számelmélet, százalékszámítás

1. Írd fel hatványalakban a következő szorzatokat, majd határozd meg az értéküket!

$$10 \cdot 10 \cdot 10 = \dots\dots\dots$$

$$(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d	

- 2. Határozd meg az eredményt!**

$$0,56 \cdot 1000 = \dots\dots\dots; \quad 73,4 : 0,01 = \dots\dots\dots$$

$$53,48 : 100 = \dots\dots\dots; \quad 5,4 \cdot 0,001 = \dots\dots\dots$$

$$(-5) + (-7) = \dots\dots\dots; \quad (+8) - (-9) = \dots\dots\dots$$

$$(-5) \cdot (+4) = \dots\dots\dots; \quad (-25) : (-5) = \dots\dots\dots$$

a		b	
c		d	
e		f	
g		h	

- 3.** Határozd meg az eredményt, ahol lehet egyszerűsíts!

$$\frac{5}{12} + \frac{10}{15} =$$

$$\frac{8}{15} : \frac{3}{10} =$$

$$\left[\frac{7}{6} + \left(-\frac{3}{4} \right) \right] \cdot \left(-\frac{6}{5} \right) =$$

a		b	
c			
d		e	
f			
g		h	
i		j	
k		l	
m			

4. A következő számok közül húzd alá a 3-mal oszthatókat, karikázd be a 8-cal oszthatókat!

5808: 3549: 5550: 7640: 9162

Mi mondható el azokról a számokról, amelyeket alá is húztál, és be is karikáztál?

a	
b	
c	

5. Anna és Béla 300 000 Ft-ot 3 : 2 arányban oszt szét egymás között. Mennyit kap Anna, és mennyit Béla?

[illegible]

6. Az ábrán egy vázlatos térkép látható. A kilátó helyét K , a forrását F jelöli.

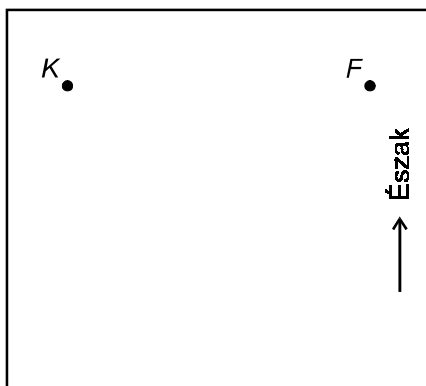
- (1) Ha a kilátó és a forrás a valóságban 200 m távolságra van egymástól, akkor mennyi a térkép méretaránya?

A: 1 : 400

B: 1 : 500

C: 1 : 4000

D: 1 : 5000



- (2) A forrástól déli irányban 150 m távolságra van egy turistaház. Szerkeszd meg a turistaház helyét!

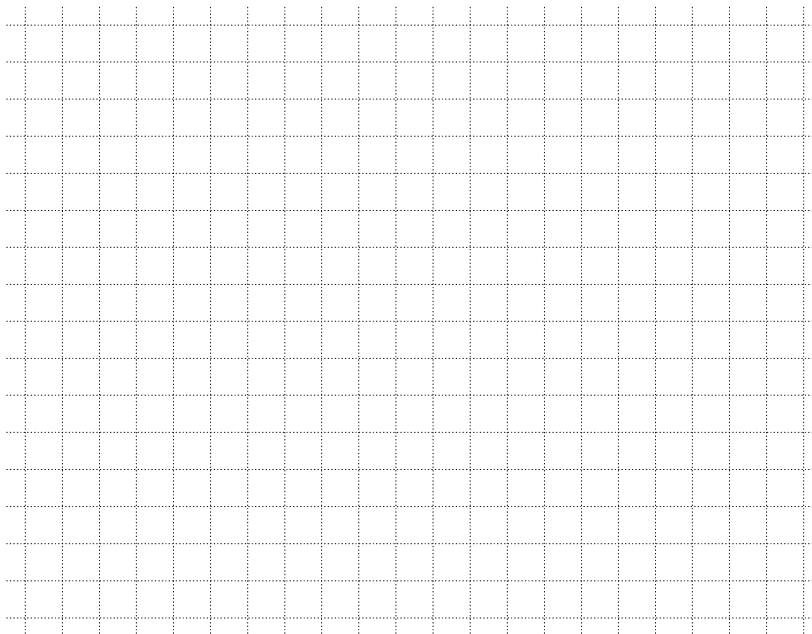
- (3) A valóságban mekkora távolságra van a turistaház a kilátótól?

A: 50 m-re; **B:** 250 m-re; **C:** 500 m-re; **D:** 2500 m-re

7. (1) Mennyi cukrot tartalmaz 600 t cukorrépa, ha a répa tömegének 15%-a cukor? (2) Hány kilogramm gyümölcs 45%-a 76,5 kg?

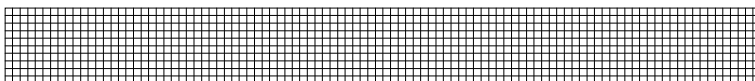
8. 80 tanuló közül 44 tanulónak volt négyese, 24-nek jelese és 12-nek közepese énekből. A tanulók hány százaléka volt négyes, jeles, közepes?

(1) Ábrázold oszlopdiagramon az osztályzatok megoszlását! (Egy beosztás négy tanulót jelentsen.)



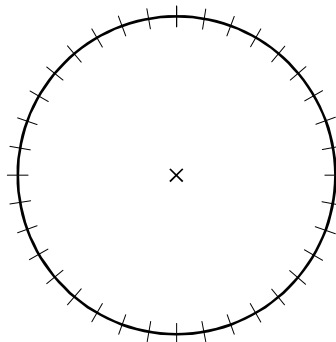
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

(2) Ábrázold szalagdiagramon az osztályzatok százalékos megoszlását!



(3) Hány fokal a kördiagramon annak körcikknek a középponti szöge, amely a jelesek arányát szemlélteti?

- A:** 30°-os; **B:** 50°-os;
C: 108°-os; **D:** 120°-os

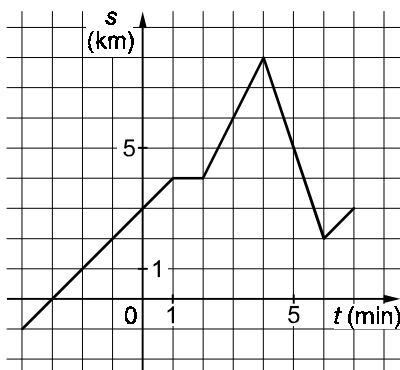


(4) Rajzold be a körbe a jelesek arányát szemléltető körcikket!

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Összesen	Osztályzat
Pont										

2. C) Hozzárendelés, függvény

1. Az idő-út grafikon egy jármű mozgásáról készült. Az óra indításakor a megfigyelő a 0 km-nél volt. (A jármű a megfigyelés kezdete előtt már mozgott.) Elemezd a grafikont, és válaszolj a kérdésekre!



a	
b	
c	
d	
e	
f	

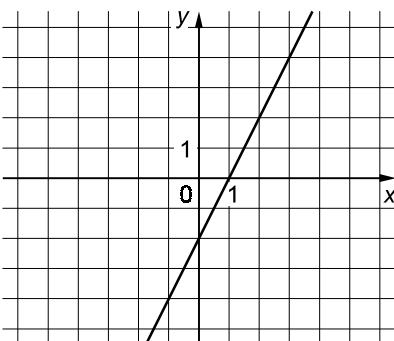
- (1) Az óra indítása után 2 perccel milyen távol van a 0 km-től a jármű?
- (2) Az óra indításáig hány kilométert tett meg a jármű?
- (3) Mikor volt a jármű az 5-ös kilométernél?
- (4) Mely időpontban volt legtávolabb a megfigyelőtől a jármű?
- (5) Összesen hány kilométert tett meg a jármű?

2. Olvasd le a függvény grafikonjáról a pontok hiányzó jelzőszámait! (A pontok rajta vannak a grafikonon.)

$A(3; \dots)$, $B(-1; \dots)$,

$C(\dots; 0)$, $D(\dots; -\frac{3}{2})$,

$E(\dots; \dots)$



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

Karikázd be azokat a kifejezéseket, amelyek igazak erre a függvényre!

Konstans

Lineáris

Elsőfokú

Egyenes arányosság

Írd le a függvény szabályát!

3. Rajzold meg a következő függvény grafikonját! Az értelmezési tartomány és a képhalmaz: **Q**. Töltsd ki a táblázatot!

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

x	4	0	-3	
y				3,5

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

Válaszolod indokold! Rajta van-e a függvény grafikonján

(1) a $P\left(\frac{2}{3}; 2,4\right)$ pont,

.....

(2) a $Q(-6; -1)$ pont?

.....

4. Végezd el a következő átváltásokat!

a) 6,5 l = dl

b) 65 l = hl

c) 650 dag (dkg) = g

d) 650 g = kg

e) 0,065 m = mm

f) 6500 mm = m

A következő átváltásoknál alkalmazd a számok normálalakjáról tanultakat!

g) $6,5 \cdot 10^5$ m = m = km

h) 6,5 kg = dag = $6,5 \cdot 10^{\dots\dots\dots}$ dag (dkg)

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

- 5.** Egy gépkocsi 5,6 l üzemanyaggal 100 km-t tesz meg.

Hány litert fogyaszt

(1) 450 km-en; (2) 10 km-en?

Hány kilométeren fogyaszt

(3) 28 litert; (4) 1,4 litert?

Milyen összefüggés van a megtett távolság és az elfogyasztott üzemanyag között?

[illegible]

a	
b	
c	
d	
e	

6. Éva a pénzéért 36 kg barackot vásárolhat, amelynek kilogrammja 200 Ft. Hány kilogramm gyümölcsöt vásárolhat ugyanennyi pénzért, ha 1 kg gyümölcs ára

(1) 400 Ft; (2) 150 Ft?

Hány forintba kerül 1 kg gyümölcs, ha a pénzéért vásárolható gyümölcs mennyisége

(3) 20 kg; (4) 45 kg?

Milyen összefüggés van az adott pénzért vásárolható gyümölcs mennyisége és kilogrammonkénti ára között?

A large grid of 20 columns and 10 rows of dotted lines, intended for writing the answers to the questions.

a	
b	
c	
d	
e	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	Osztályzat
Pont								

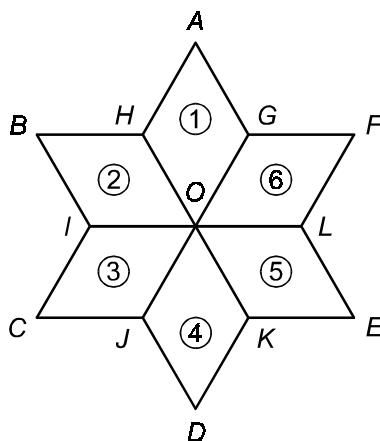
3. C) Egybevágóság; félévzárás

1. Milyen geometriai transzformációkkal kerülhet az ① rombusz a ③ rombusz helyére?

.....

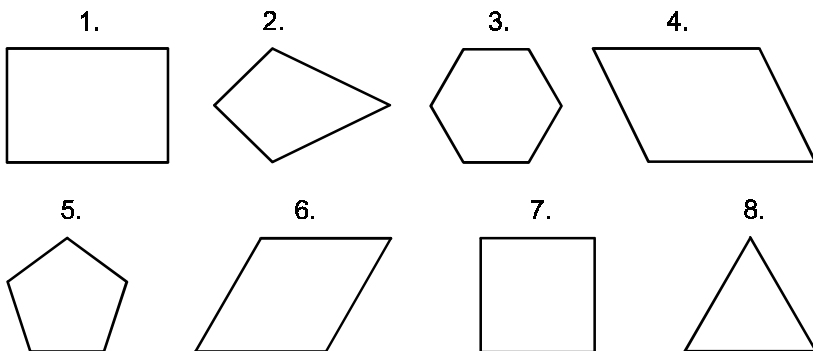
Milyen geometriai transzformációkkal kerülhet az ① rombusz a ④ rombusz helyére?

.....



a	
b	
c	
d	
e	

2. Rajzold be a sokszögek tükrötengelyeit (ha van)!



a	
b	
c	
d	
e	
f	

Sorold fel a középpontosan szimmetrikus sokszögek sorszámát!

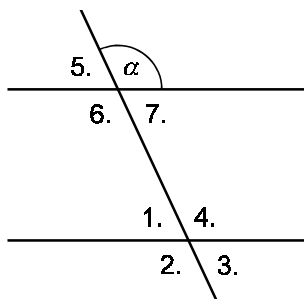
3. Sorold fel az α szög

mellékszögeit;

egyállású szögeit;

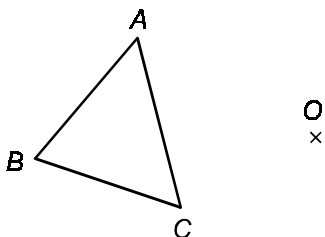
társszögeit;

váltószögeit!



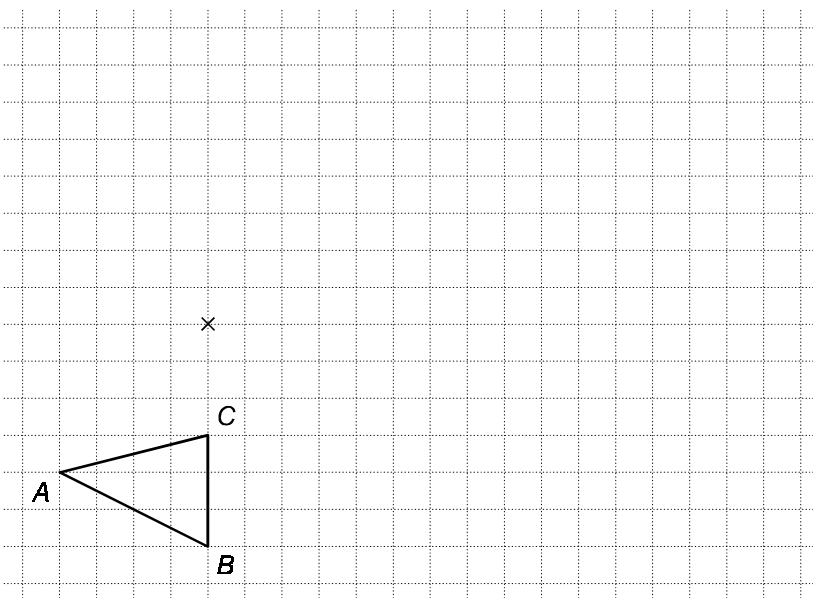
a	
b	
c	
d	

4. Tükrözd a háromszöget az O pontra!



a	
b	
c	

5. Adott az $ABC\triangle$ tengelyes tükrképének egy csúcsa. Rajzold meg a háromszög tükrképét! Ha több megoldás van, mindet rajzold meg (külön ábrán)!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

Az állítások után jelöld, hogy melyik igaz (I), melyik hamis (H)!

A: Ha az $ABC\triangle$ -et tükrözzük egy t tengelyre, akkor körüljárás iránya megváltozik.

☐

B: A síknak egy O pont körüli 180° -os elforgatása tengelyes tükrözés.

☐

C: Adott t tengely esetén van olyan szakasz, amelynek tengelyes tükrképe párhuzamos az eredeti szakasszal.

☐

6. Végezd el a következő átváltást! Alkalmazd a számok normálalakjáról tanultakat!

$1,5 \cdot 10^4$ dag (dkg) = dag = $1,5 \cdot 10$ kg

a	
b	

7. Egy téglalap alakú erdő oldalainak hossza $\frac{3}{4}$ km és $\frac{7}{6}$ km. Hány kilométer hosszú az erdő szélén körbefutó ösvény? Melyik megoldási terv helyes?

$$(2) \quad K = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \cdot 2$$

B: Csak a (2) terv helyes.

D: Egyik terv sem helyes.

A számításokat törtalakban végezd!

Az ösvény hossza:

Hány négyzetkilométer az erdő területe? Melyik számítás helyes?

D: $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{6}$

Az erdő területe:

Hány hektár az erdő területe?

8. Három ember osztozott 45 000 Ft-on. Az első kapta a pénz kétötöd részét, a második a pénz 24%-át, a harmadik a fennmaradó részt.

Hány forintot kapott az első ember?

Hány forintot kapott a második ember?

A pénz mekkora részét kapta a harmadik ember?

A pénz hány százalékát kapta a harmadik ember?

Milyen arányban osztottak a pénzen?

A large grid of 10 columns and 10 rows of dashed lines for handwriting practice. The grid is composed of 10 vertical dashed lines and 10 horizontal dashed lines, creating a series of squares for letter formation.

4. C) Algebra

1. Számítsd ki a kifejezések helyettesítési értékét! $a = 6$; $b = -5$

$$a - 2b = \dots\dots\dots$$

$$(10a) : b = \dots\dots\dots$$

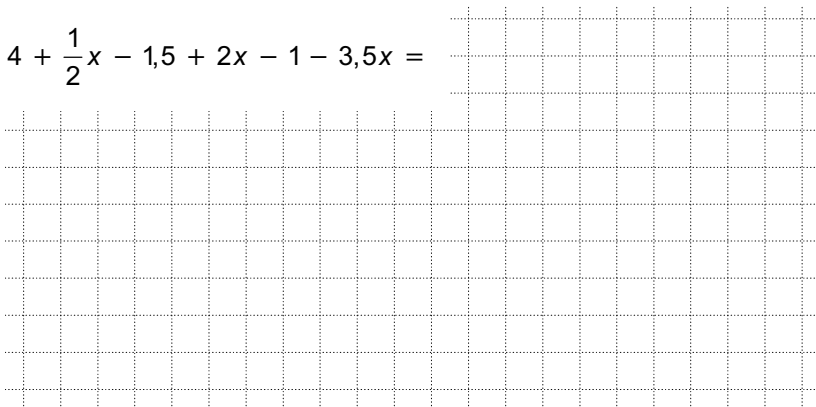
$$\frac{a}{7} + \frac{3b}{21} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2a}{30} \cdot \frac{b}{10} = \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d-f	
g-i	

2. Írd le a lehető legegyszerűbb alakban a kifejezést, majd számítsd ki a helyettesítési értéket $x = -2$, illetve $x = \frac{3}{2}$ esetén!

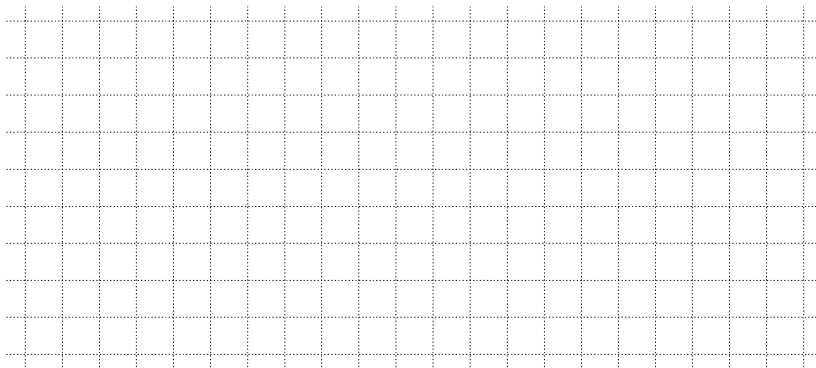
$$4 + \frac{1}{2}x - 1,5 + 2x - 1 - 3,5x =$$



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

3. Oldd meg a következő egyenletet! Az alaphalmaz: \mathbb{Z} .

$$3(2 - x) - 4 = 5x - 14$$



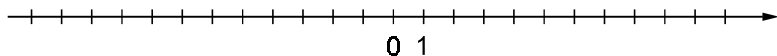
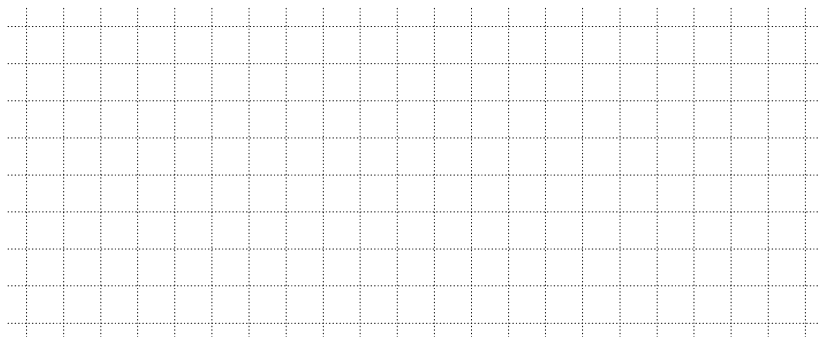
a	
b	
c	
d	
e	
f	

4. Írd fel algebrai kifejezéssel azt a számot,
 amely x 2,5-szerese,
 amelynél y 2,3-del kevesebb,
 amely x -nek és y 4-szeresének az összege,
 amely x és y különbségének 3-szorosa!

a	
b	
c	
d	

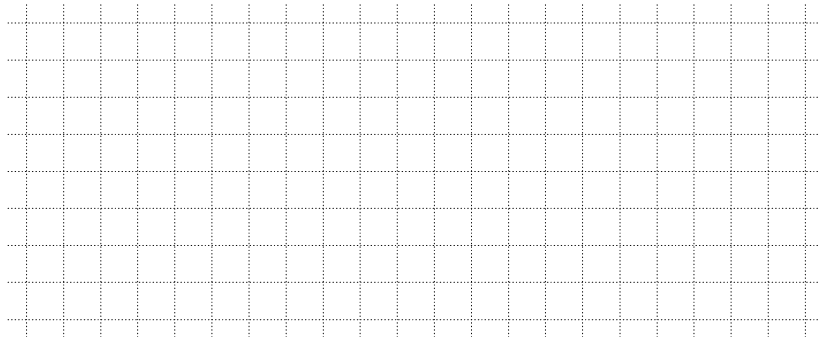
5. Oldd meg az egyenlőtlenséget! Az alaphalmaz: \mathbb{Q} .
 Ábrázold számszerűen a megoldást!

$$6x - 4 > 3x + 11$$



a	
b	
c	
d	
e	
f	

6. Gondoltam egy számot. megszoroztam 2-vel, és hozzáadtam 9-et.
 Ha 300-ból elveszem az így képzett összeget, akkor a gondolt
 számnál 6-tal nagyobb számot kapok. Mely számra gondoltam?



a	
b	
c	
d	
e	
f	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	Osztályzat
Pont								

5. C) Síkidomok, testek

1. A következő három-három szög közül melyek NEM lehetnek egy háromszög belső szögei? Karikázd be a hibás szöghármas betűjelét!

a	
-----	--

A: $30^\circ, 50^\circ, 70^\circ$; **B:** $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$; **C:** $10^\circ, 70^\circ, 100^\circ$

2. Szerkessz háromszöget az $a = 4$ cm, $b = 2$ cm, $\gamma = 45^\circ$ adatokból! Rajzold meg a háromszög magasságait, jelöld ezeket m_a, m_b, m_c -vel! (Vázlat, terv, szerkesztés.)

a	
-----	--

b	
-----	--

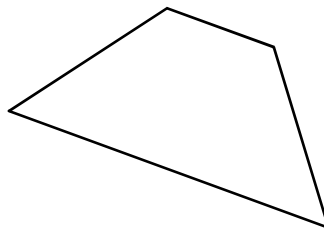
c	
-----	--

d	
-----	--

e	
-----	--

3. A szükséges adatok megmérése után számítsd ki a négyszög kerületét és területét!

A területet add meg négyzetcentiméterrel és négyzetmilliméterrel is!



a	
-----	--

b	
-----	--

c	
-----	--

d	
-----	--

e	
-----	--

f	
-----	--

g	
-----	--

h	
-----	--

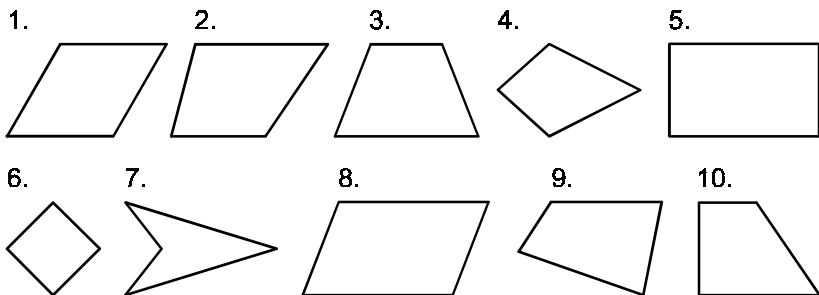


4. Sorold fel a megfelelő négyszögek sorszámát!

(1) Trapézok:

(2) Deltoidok:

(3) Rombuszok:



a	
b	
c	
d	
e	
f	

5. A speciális négyszögek meghatározásába írd be a hiányzó elnevezést! Az előző ábra négyszögei közül sorold fel a meghatározásnak megfelelő négyszögek sorszámát!

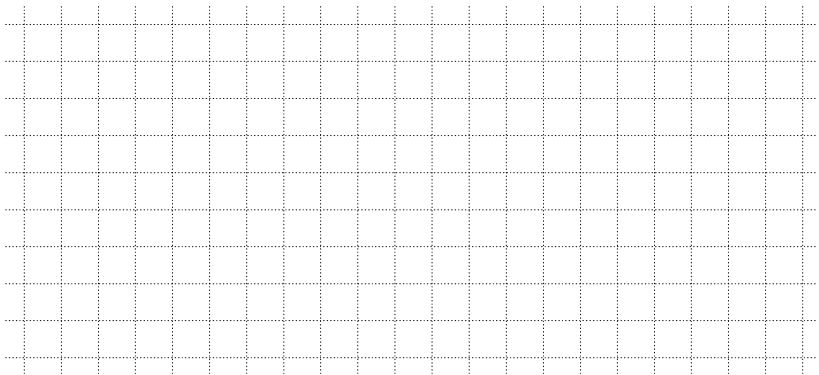
(1) A olyan négyszög,
amelynek az átlói felezik egymást:

(2) A olyan négyszög,
amelynek minden szöge egyenlő:

(3) A olyan négyszög,
amelynek van csúcsán át nem menő tükörtengelye:

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

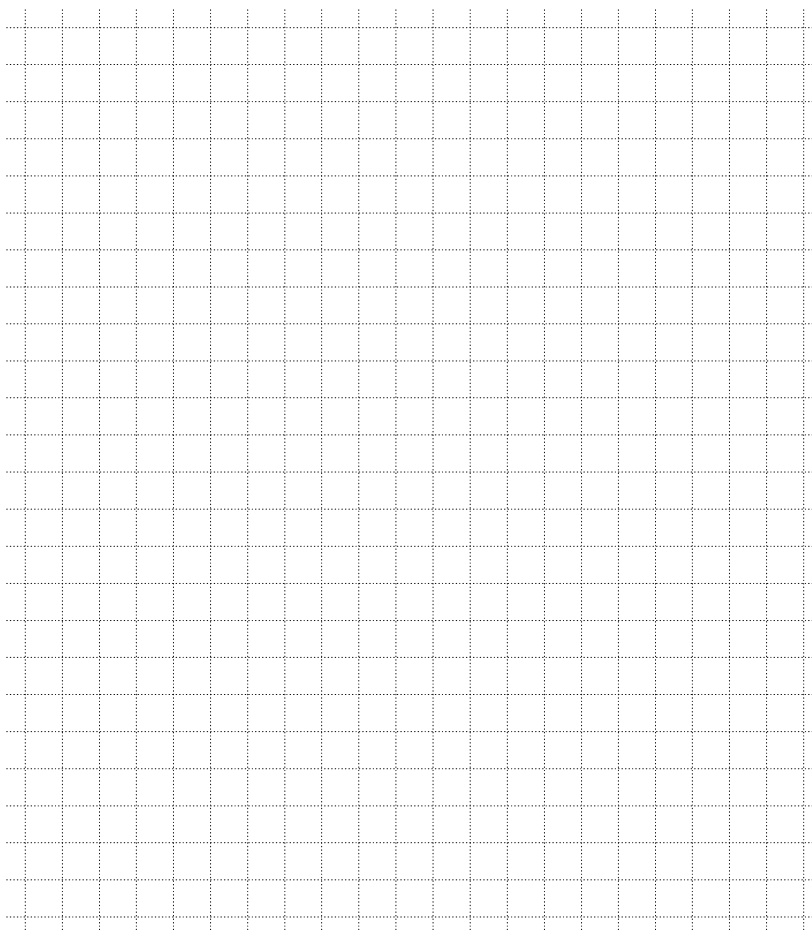
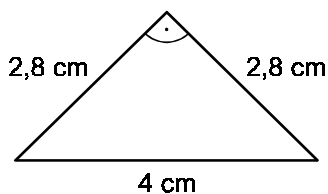
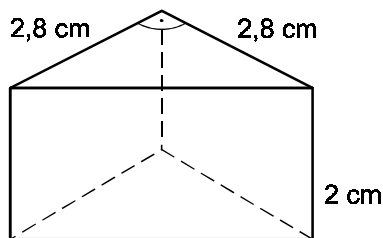
6. Egyenes körhenger alapkörének sugara 2 cm, magassága 3 cm. Számítsd ki az alapkör kerületét, területét! Számítsd ki a henger felszínét, térfogatát!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

7. Az ábrán látható háromszög alaplapú egyenes hasáb alaplapját külön megrajzoltuk.

- (1) Számítsd ki a háromszög területét!
- (2) Vázold fel a hasáb testhálóját!
- (3) Számítsd ki a hasáb felszínét, és add meg legalább kétféle mértékegységgel!
- (4) Határozd meg az egyenes hasáb térfogatát legalább kétféle mértékegységgel!

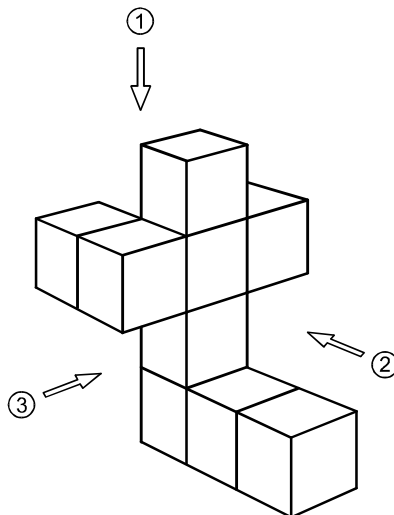


a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	
k	
l	
m	
n	
o	

8. Néhány egybevágó kockát összeragasztva készítettük el ezt a testet. Jelölések:

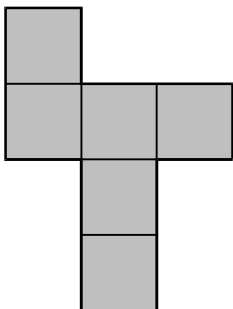
- ①: a *felülnézet* iránya;
 ②: az *előlnézet* iránya;
 ③: az *oldalnézet* iránya.

Az alábbi ábrák közül, melyik a test *felülnézete*, melyik az *előlnézete* és melyik az *oldalnézete*? Írd be az ábra fölötti kipontozott helyre a megfelelő szót!

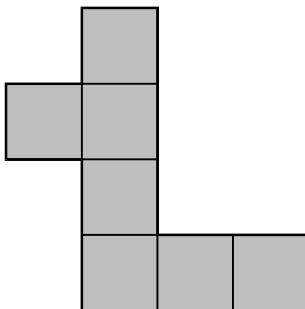


a	
b	
c	

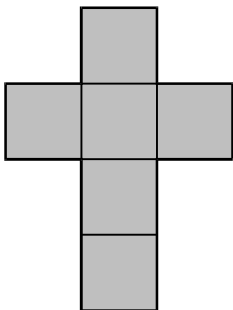
A:



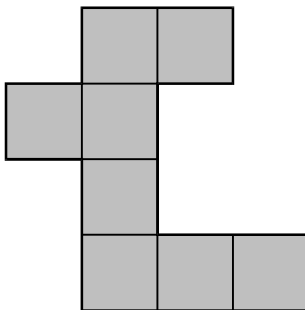
B:



C:



D:



Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Összesen	Osztályzat
Pont										

6. C) Év végi összegző felmérés

1. Írd növekvő sorrendbe a következő számokat!

$$-\frac{3}{2}; \quad 0; \quad \frac{4}{3}; \quad -\frac{1}{2}; \quad \frac{5}{4}; \quad \frac{3}{4}; \quad 1$$

.....

a	
b	
c	
d	

2. Írd le a számok normálalakját!

$$4\,540\,000 = \text{.....}; \quad 2,45 = \text{.....}$$

Írd le azt a számot amelynek normálalakja:

$$5,03 \cdot 10^3 = \text{.....}$$

a	
b	
c	

3. Írd be a hiányzó számokat, mértékegységeket!

$$(1) \quad 35 \text{ dm} = \text{..... m} = 3500 \text{}$$

$$(2) \quad 35 \text{ dm}^2 = \text{..... m}^2 = 3500 \text{}$$

$$(2) \quad 35 \text{ dm}^3 = \text{..... m}^3 = \text{..... dl}$$

a		b	
c		d	
e		f	

4. Határozd meg a következő kifejezés helyettesítési értékét!

$$a \cdot (2 - b^2), \text{ ha az } a = -2; \quad b = -3$$

.....

a	
b	
c	

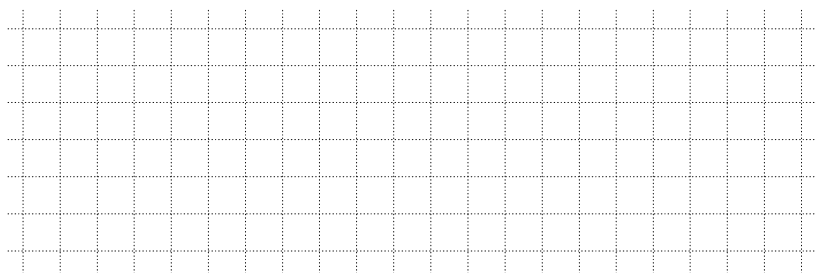
5. Oldd meg az egyenletet! Az alaphalmaz a **Q**.

$$4,5 - 3,2 \cdot (0,5x - 1,5) = 0,4x + 17,3$$

a	
b	
c	
d	
e	

6. Oldd meg az egyenlőtlenséget! Az alaphalmaz a \mathbf{Q} , a racionális számok halmaza.

$$8x - 5 \geq 7 + 4x$$



a	
b	
c	
d	

A következő három érték közül melyik megoldása a fenti egyenlőtlenségnek?

- (1) $x = 3$; (2) $x = \frac{7}{2}$; (3) $x = -4$

A: Csak az $x = 3$;

B: Csak az $x = -4$;

C: Csak az $x = \frac{7}{2}$;

D: Csak az $x = 3$ és az $x = \frac{7}{2}$;

E: A felsorolt három érték mindegyike megoldása az egyenlőtlenségnek.

7. Az eperfa a diófától 16 m távolságra kelet felé áll. (A térképen D , illetve E jelöli a két fát.) Az eperfától 10 m távolságra északnyugati irányban van egy fügefa (F).

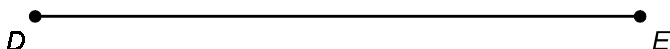
- (1) *Egészítsd ki a következő mondatot úgy, hogy igaz állítást kapj!*

Ami a térképen 1 cm, az a valóságban m = cm

- (2) Mekkora a térkép méretaránya?

- (3) *Szerkeszd meg a térképen a fügefa helyét!*

a	
b	
c	
d	
e	



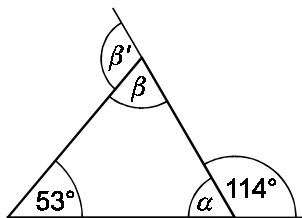
8. A megadott szögekből számítsd ki a háromszög szögeit! Rajzold meg a hiányzó (γ') külső szöget, és határozd meg a nagyságát!

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

$$\beta = \dots\dots\dots$$

$$\beta' = \dots\dots\dots$$

$$\gamma' = \dots\dots\dots$$



a	
b	
c	
d	
e	
f	

9. Egy 40 fős természetbarát táborban négy szakosztály működik. A táborozók egyötöde barlangkutató (B), 25%-uk vízi túrázó (V), 12-en kerékpárosok (K), a többiek gyalogosan járók az erdőket (GY).

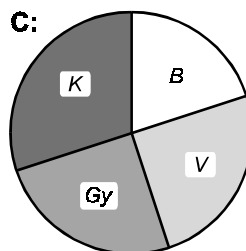
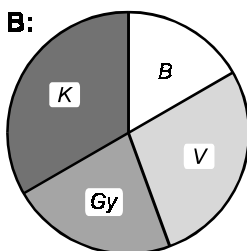
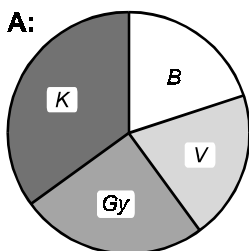
a) A táborozók hány százaléka barlangkutató?

b) A táborozók hány százaléka kerékpáros?

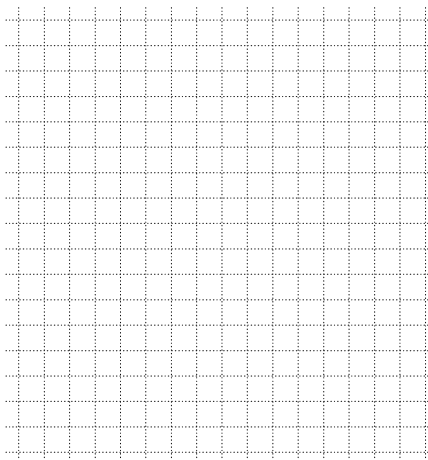
c) Hány főből áll a vízi túrázók csapata?

d) A kördiagramok közül melyik szemlélteti a táborozók szakosztályok szerinti megoszlását? Karikázd be a helyes diagram betűjelét!

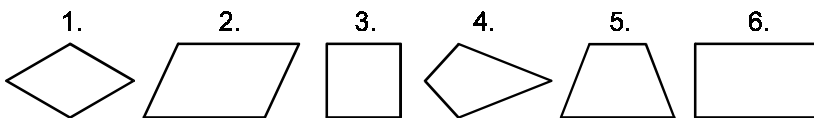
a	
b	
c	
d	
e	
f	



- e) Szemléltesd oszlopdiagrammal, hogy hány táborozó tartozik egy-egy szakosztályhoz!



10. Rajzolj csillagot a rombuszokba!



Melyik állítás igaz (*I*), melyik hamis (*H*)?

A: A rombusz szemközti szögei 180° -ra egészítik ki egymást.

☐

B: Van olyan rombusz, amely téglalap.

☐

C: Minden rombusz deltoid.

☐

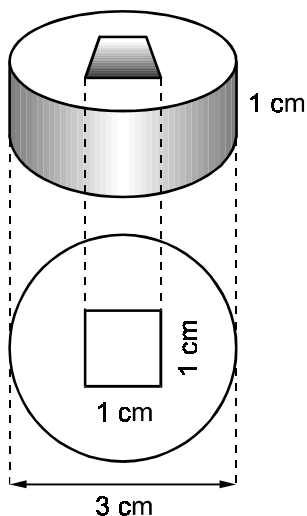
a	
b	
c	
d	
e	

11. Az ábrán egy fából készült henger látható. A henger átmérője 3 cm, magassága 1 cm.

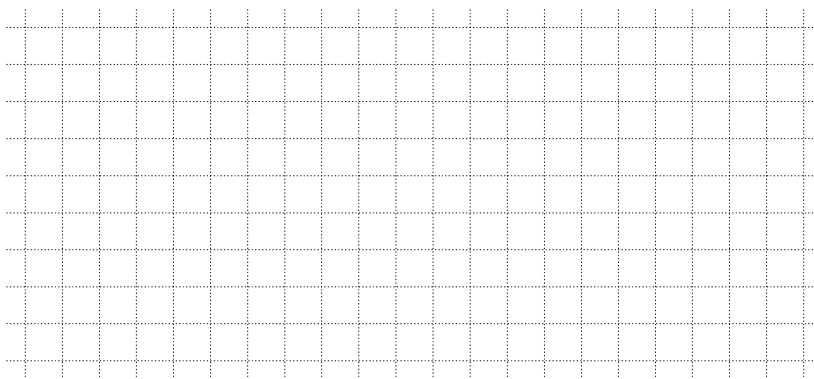
A hengerből az alaplajára merőlegesen kivéstek egy 1 cm élhosszúságú kockát.

(Megadtuk a test felülnézeti képét is.)

Hány köbcentiméter fát tartalmaz az így elkészített test?



a	
b	
c	
d	
e	



Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Összesen	Osztályzat
Pont													

1. C) tájékoztató felmérés

1. Írd fel növekvő sorrendben a következő racionális számokat!

$$1,7\dot{3}; \quad 1,735; \quad -2,5; \quad 1,098; \quad -1,37; \quad 0$$

a		b	
		c	

2. Írd fel csökkenő sorrendben a következő törteteket!

$$\frac{4}{5}; \quad \frac{5}{4}; \quad \frac{13}{15}; \quad \frac{5}{6}; \quad \frac{13}{10}$$

a	
b	
c	

- 3. Határozd meg az eredményt!**

$$2,435 \cdot 100 = \dots\dots\dots; \quad 6,85 : 1000 = \dots\dots\dots$$

a	
-----	--

b	
-----	--

$$45,70 : 0,001 = \dots\dots\dots; \quad 107,5 \cdot 0,01 = \dots\dots\dots$$

c		d	
-----	--	-----	--

$$\frac{7}{18} - \frac{5}{24} =$$

e		f	
-----	--	-----	--

$$\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{3}{10}\right) =$$

g		h	
-----	--	-----	--

$$\left(-\frac{4}{15}\right) : \left(-\frac{6}{25}\right) =$$

i		j	
-----	--	-----	--

$$4^3 = \dots\dots\dots; \quad (-2)^3 = \dots\dots\dots$$

k	
-----	--

l	
-----	--

m	
-----	--

n	
-----	--

o	
-----	--

p	
-----	--

- 4. Végezd el írásban a műveleteket!**

$$0,738 \cdot 1,06$$
$$5,2 : 0,48$$

a		b	
-----	--	-----	--

c		d	
-----	--	-----	--

e	
---	--

f	
-----	--

g	
-----	--

h	
-----	--

Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						

2. C) tájékozódó felmérés

1. Végezd el a következő átváltásokat! Alkalmazd a számok normálalakjáról tanultakat!

(1) $4,2 \text{ hl} = \dots\dots\dots \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ dl} = 4,2 \cdot 10^{\dots\dots\dots} \text{ dl}$

(2) $4,2 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ mm} = 4,2 \cdot 10^{\dots\dots\dots} \text{ mm}$

(3) $4,2 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dag} = \dots\dots\dots \text{ g} = 4,2 \cdot 10^{\dots\dots\dots} \text{ g}$

$a-c$	
$d-f$	
$g-i$	

2. Mennyi 2000 Ft 40%-a?

Mennyi 3000 Ft 150%-a?

Hány forintnak az 1%-a a 7 Ft?

Hány forintnak a 600%-a a 30 Ft?

Hány forintnak a 30%-a a 600 Ft?

500 Ft-nak hány százaléka a 400 Ft?

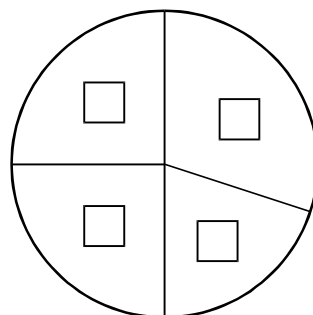
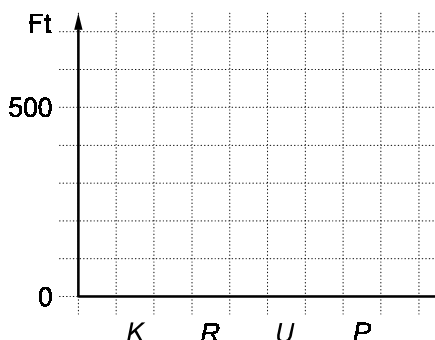
Oszd el a 210-et 2 : 5 arányban!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
a	
b	
c	
d	
e	

3. Tihamér az összegyűjtött 2000 Ft-jának 30%-áért könyvet vásárolt, 20%-áért megreggelizett, $\frac{1}{4}$ részéért uszodába váltott jegyet. A fennmaradó pénzt visszatette a perselybe. (A pénzösszegeket rendre a K , az R , az U és a P betűkkel jelölhetjük.)

Ábrázold oszlopdiagramon a fenti összegeket!

Írd be a kördiagram megfelelő cikkeibe a fenti kezdőbetűket!



Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					

3. C) tájékozódó felmérés

1. 32 kg burgonya 3360 Ft-ba került. Mennyibe került 1 kg burgonya?

A large grid of graph paper. A dashed horizontal line runs across the middle of the page. A dashed vertical line is positioned on the left side, creating a narrow column for writing. The grid consists of small squares formed by solid lines, with the dashed lines providing additional structure for labeling or organization.

a	
b	
c	
d	
e	
f	

2. Egy tartály 24 perc alatt telik meg, ha a csapot teljesen kinyitva percenként 54 l víz folyik ki. Percenként hány liter víz folyt ki a csapon, ha a tartály 32 perc alatt telt meg?

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

- 3.** Egy egyenletesen haladó kerékpáros 5 perc alatt 2000 m-t tesz meg.

(1) Írd be a táblázatba a hiányzó számokat!

t (min)	5	1	3	25		
s (m)					8000	1600

(2) Írd fel egyenlettel többféleképpen az eltelt idő (t) és a megtett út (s) közötti összefüggést!

(3) Karikázd be azokat a kifejezéseket, amelyek igazak erre a függvényre!

Lineáris

Nulladfokú

Elsőfokú

Konstans

Egyenes arányosság

Fordított arányosság

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	
k	

4. Rajzold meg a következő függvény grafikonját!
Az értelmezési tartomány és a képhalmaz: **Q**.

$$y = \frac{2}{3}x + 2$$

Töltsd ki a táblázatot!

x	-6	15		
y			4	-4



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	

Számítással vizsgáld meg, hogy rajta van-e a függvény grafikonján a

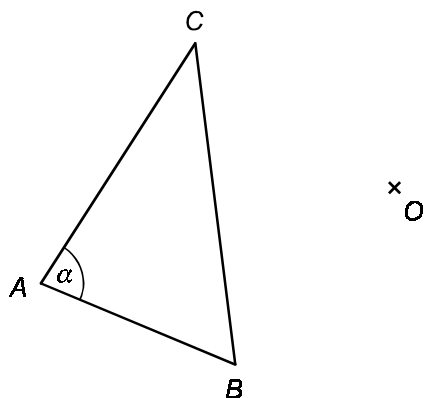
$P(4; 4,7)$ pont!

.....

Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						

4. C) tájékozódó felmérés

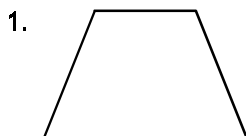
1. Tükrözd az $ABC\triangle$ -et az O pontra!



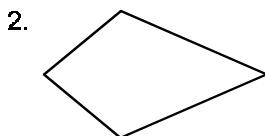
a	
b	
c	
d	

Milyen szögpárt alkot az α szög és a középpontos tükrözéssel kapott képe?

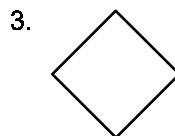
2. (1) Rajzold be a tengelyesen szimmetrikus síkidomok szimmetria-tengelyeit és a középpontosan szimmetrikus síkidomok szimmetria-középpontját!
(2) A középpontosan szimmetrikus síkidomok alá írd K betűt!



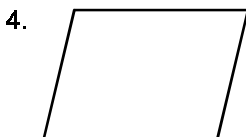
.....



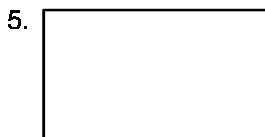
.....



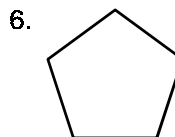
.....



.....



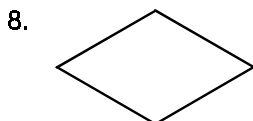
.....



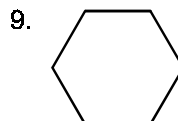
.....



.....



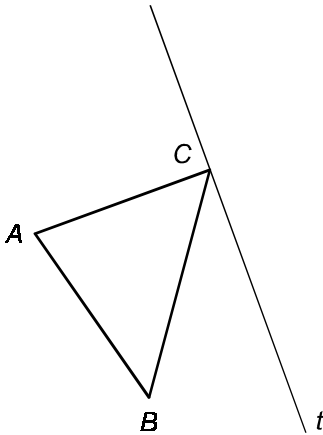
.....



.....

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

3. Tükrözd a t tengelyre az $ABC\triangle$ -et!



a	
b	
c	

4. Az állítások után írd oda, hogy melyik igaz (I), melyik hamis (H)!

A: Egy szakasz tengelyesen tükrös képe ugyanolyan hosszú, mint az eredeti szakasz.

☐

B: Egy szakasz tengelyesen tükrös képe sohasem lehet párhuzamos az eredeti szakasszal.

☐

C: Ha az $ABC\triangle$ -et tükrözzük egy t tengelyre, akkor a háromszög körüljárási iránya megváltozik.

☐

D: Ha az $ABC\triangle$ -et tükrözzük az O pontra, akkor a háromszög körüljárási iránya megmarad.

☐

E: Egy szakasz középpontosan tükrös képe párhuzamos az eredeti szakasszal, és ugyanolyan hosszúságú.

☐

F: Egy $ABC\triangle$ tengelyesen tükrös képe a t tengely körüli 360° -os forgatással megkapható.

☐

G: Egy $ABC\triangle$ eltolással kapott képe egybevágó az eredeti háromszöggel.

☐

H: Egybevágósági transzformáció megváltoztathatja a szög nagyságát.

☐

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						

5. C) tájékozódó felmérés

1. Írd fel legegyszerűbb alakban a kifejezéseket, majd számítsd ki a helyettesítési értéküket!

$$Az \quad x = 2; \quad y = -0,5; \quad z = \frac{1}{3}; \quad u = 3.$$

$$3x + 2 - 1,5x - 7 = \dots\dots\dots$$

$$(-3) \cdot (2y) + 1 = \dots\dots\dots$$

$$4(2z - 1) - 5z = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} - \frac{2u - 3}{3} =$$

$$2y^2 + 2y(y - 1) + y = \dots\dots\dots$$

$$z^4 = \dots\dots\dots$$

$$(-x)^3 = \dots\dots\dots$$

$$y^2 = \dots$$

a		b	
c		d	
e		f	
g		h	
i		j	
k		l	
m		n	
o		p	
q		r	
s		t	

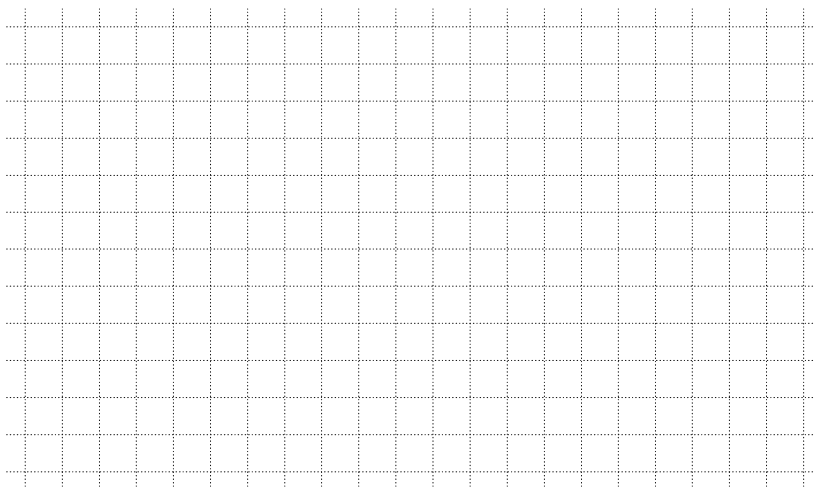
[illegible]

Feladat	1.	Értékelés
Pont		

6. C) tájékozódó felmérés

1. Oldd meg a következő egyenletet! Az alaphalmaz a **Q**.
Ellenőrizd a megoldást!

$$3(x - 3) + 4 = x - 15$$



a	
---	--

b	
---	--

c	
---	--

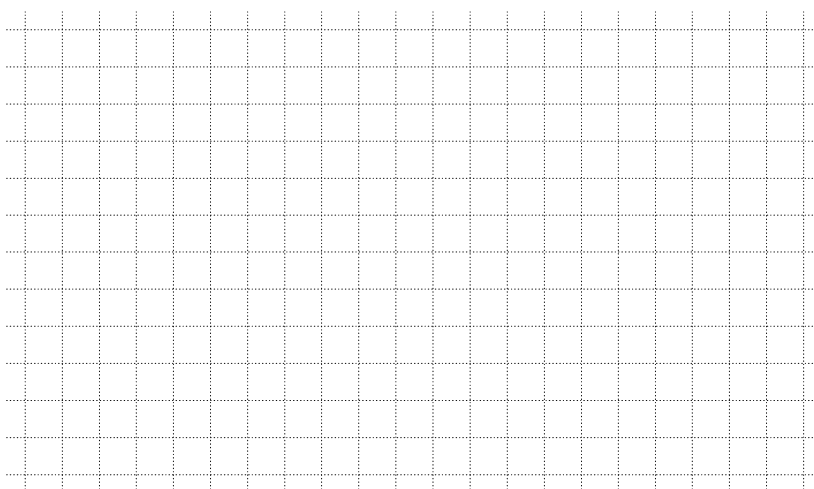
d	
---	--

e	
---	--

f	
---	--

2. Oldd meg az egyenlőtlenséget! A megoldáshalmazt ábrázold a számegyenesen! Az alaphalmaz a **Q**. Ellenőrizd a megoldást!

$$5 - 3x > x + 7$$



a	
---	--

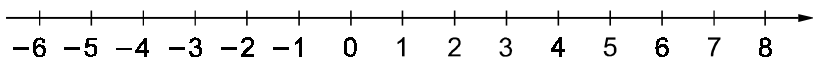
b	
---	--

c	
---	--

d	
---	--

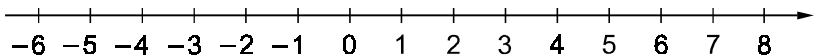
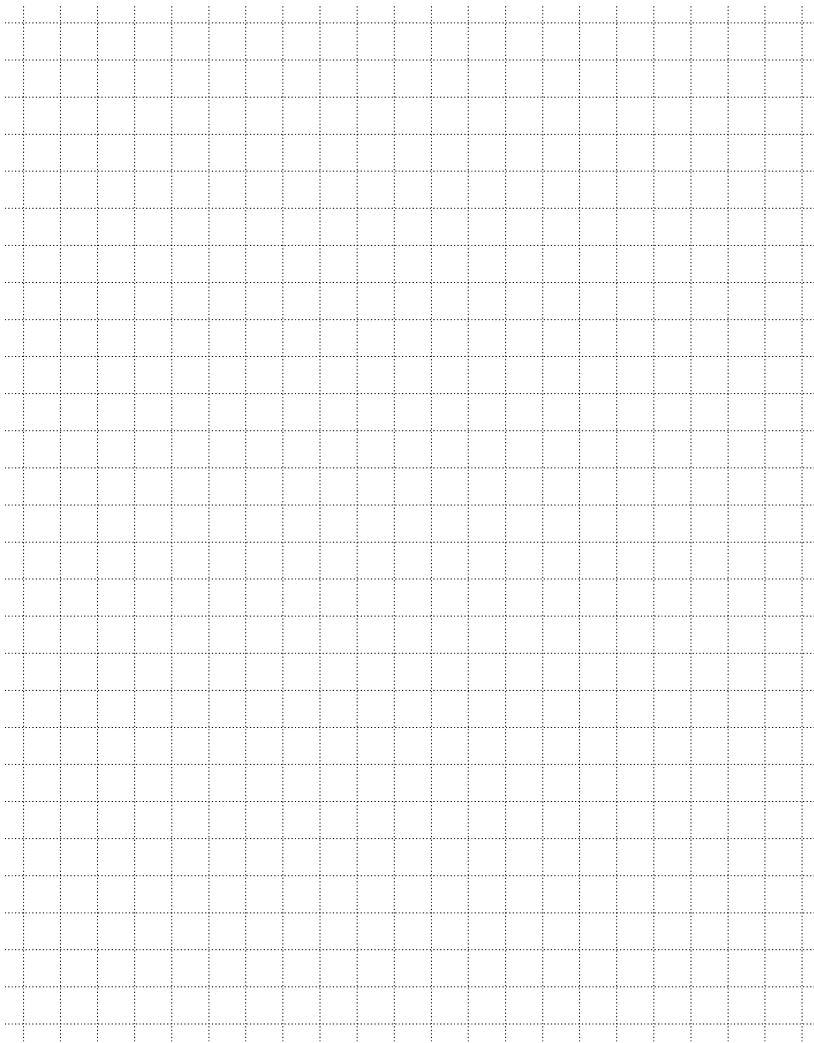
e	
---	--

f	
---	--



3. Oldd meg az egyenlőtlenséget! Az alaphalmaz: \mathbb{Q} .
 Ábrázold számegyenesen a megoldást!

$$\frac{2x}{8} - \frac{3x - 2}{2} \geq 1 - \frac{x}{4}$$



Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

7. C) tájékoztató felmérés

1. Írd fel algebrai kifejezéssel azt a számot,
amely az s szám 5-szöröse;
amelynek a t szám a 4-szerese;
amely az u számnál 4-gyel kevesebb;
amelynél a v szám 5-tel kevesebb;
amely 6-nak és w 3-szorosának az összege;
amely az x és 6 különbségének a fele!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

2. Egy háromszög egyik oldala a , a másik oldala ennél 2 cm-rel hosszabb, a harmadik oldala viszont 3 cm-rel rövidebb az a oldal kétszeresénél. Írd fel kifejezéssel az oldalakat, és vázold fel a háromszöget!

Az a oldalnál 2 cm-rel hosszabb:

Az a oldal kétszeresénél 3 cm-rel rövidebb:

A háromszög kerülete 19 cm, számold ki az oldalait!

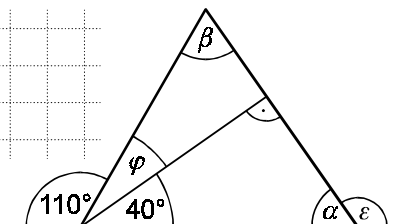
Az adatok közti összefüggést írd fel egyenlettel, majd oldd meg azt!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

Feladat	1.	2.	Összesen	Értékelés
Pont				

8. C) tájékozódó felmérés

1. A megadott szögekből számítsd ki a görög betűkkel jelölt szögeket!



a	
b	
c	
d	

2. Mely adatokból szerkeszthető háromszög, és melyekből nem? Miért?

(1) $a = 7,4$ cm; $b = 2,8$ cm; $c = 3,7$ cm

.....

(2) $a = 2,9$ cm; $b = 18,5$ cm; $\gamma = 120^\circ$

.....

(3) $a = 3,1$ cm; $\alpha = 96^\circ$; $\beta = 88^\circ$

.....

a	
b	
c	
d	
e	
f	

3. Szerkessz háromszöget: $a = 3,5$ cm, $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 45^\circ$! A szögeket is szerkessz! A hiányzó adat megrajzolása és megmérése után számítsd ki a háromszög területét!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					

9. C) tájékozódó felmérés

1. Írd be a hiányzó számokat, mértékegységeket!

$$5,02 \text{ m} = \dots \text{ dm} = 5020 \dots$$

$$1 \text{ m}^2 = 10\,000 \dots = \dots \text{ dm}^2$$

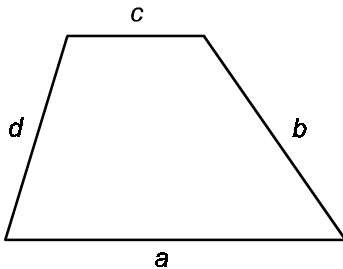
$$10 \text{ ha} = \dots \text{ km}^2 = 100\,000 \dots$$

$$1 \text{ dm}^3 = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cm}^3$$

$$2,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3 = 25 \dots$$

a		b	
c		d	
e		f	
g		h	
i		j	

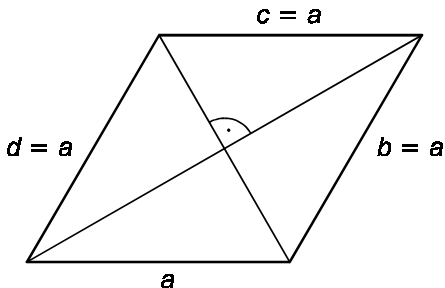
2. Kösd össze a négyszögeket azokkal a kifejezésekkel, amelyek segítségével kiszámítható a négyszög területe (esetleg több ilyen is lehet)! Rajzold meg a számításokhoz szükséges hiányzó alkotóelemeket, és írd be a betűjelüket!



$$T = k \cdot m$$

$$T = \frac{e \cdot f}{2}$$

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	



$$T = a \cdot m$$

$$T = \frac{a + c}{2} \cdot m$$

$$T = a^2$$

3. Számítsd ki a 4 cm sugarú kör kerületét, területét!

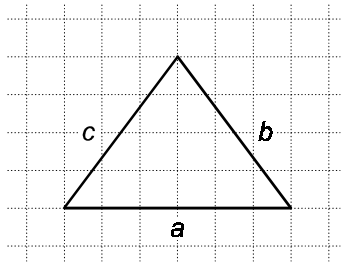
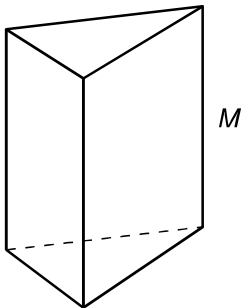
$$K = \dots$$

$$T = \dots$$

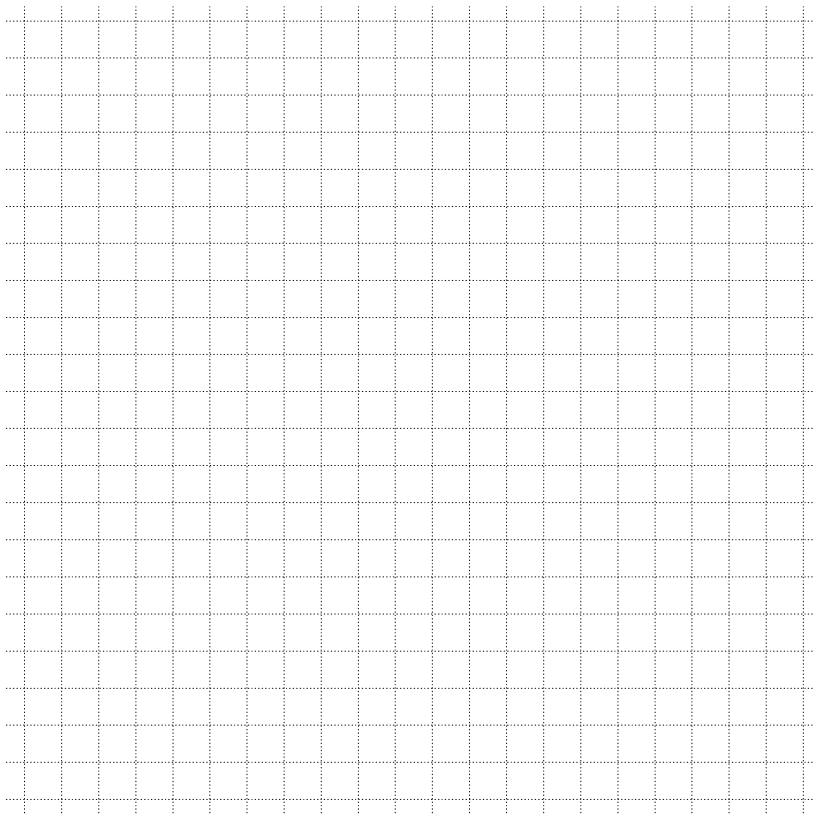


a	
b	
c	
d	

4. Egy $M = 4$ cm magas egyenes hasáb alapja a jobb oldali ábrán megadott háromszög. A szükséges adatok megmérése után számítsd ki a hasáb térfogatát! Vázold fel a hasáb hálóját, majd számítsd ki a felszínét!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	



Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						