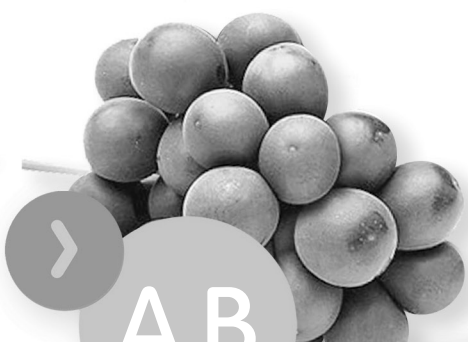


gondolkodni jó!



>

A,B

MATEMATIKA 8. FELMÉRŐ FELADATSOROK

GONDOLKODNI JÓ!

HAJDU SÁNDOR
CZEGLÉDY ISTVÁN
CZEGLÉDY ISTVÁNNÉ

A, B VÁLTOZAT,
TANULÓI PÉLDÁNY

OFI



5.1. *Alapszint*

Írd be a hiányzó számokat, mértékegységeket!

$2,5 \cdot 10^3 \text{ dm} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ m} = \dots \cdot 10^5 \dots$

$1,25 \cdot 10^4 \text{ l} = \dots \text{ l} = \dots \text{ hl} = \dots \cdot 10^5 \dots$

a		b	
		c	
d		e	
		f	

5.2. *Emelt szint*

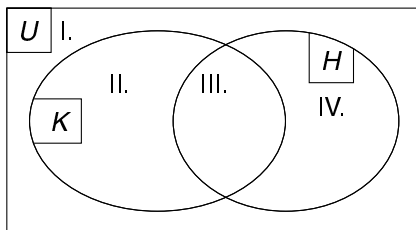
Egy téglalap alakú legelő oldalainak hosszúsága: $5 \cdot 10^2 \text{ m}$; $1,6 \cdot 10^3 \text{ m}$
Hány négyzetméter, hány hektár, illetve hány négyzetkilométer a legelő területe? Az eredményeket normálalakban és normálalak alkalmazása nélkül is add meg!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

6. Albert egy szabályos dobókockával 100-szor dobott egymás után.

A dobások $\frac{3}{4}$ részében 2-vel vagy 3-mal osztható számot dobott, 54-szer 2-vel, 36-szor 3-mal oszthatót.



a	
b	
c	
d	
e	

a) Hány olyan dobása volt, amelyben a dobott szám sem 2-vel, sem 3-mal nem volt osztható?

b) A dobott számok mekkora része volt 3-mal osztható?
Jelöld meg a helyes válasz betűjelét!

- A:** $\frac{36}{75}$ része; **B:** $\frac{9}{25}$ része; **C:** $\frac{4}{9}$ része; **D:** $\frac{1}{3}$ része

c) Albert a 100 dobásból hányszor dobott 6-ost?
.....

d) Hány olyan dobása volt, amelyben a dobott szám 2-vel osztható volt, de 3-mal nem volt osztható?

e) Írd be a halmazábrába, hogy a római számírással jelzett részhalmazokba hány dobás tartozott! A *K* a 2-vel osztható dobások, a *H* a 3-mal osztható dobások halmaza.

5.1. *Alapszint*

Írd be a hiányzó számokat, mértékegységeket!

$2,5 \cdot 10^4 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ km} = \dots\dots\dots \cdot 10^5 \dots\dots\dots$

$1,25 \cdot 10^3 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ t} = \dots\dots\dots \cdot 10^5 \dots\dots\dots$

a		b	
		c	
d		e	
		f	

5.2. *Emelt szint*

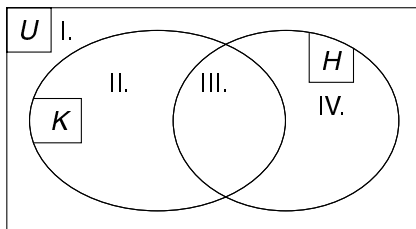
Egy téglalap alakú erdő oldalainak hosszúsága: $2,5 \cdot 10^2 \text{ m}$; $6 \cdot 10^2 \text{ m}$
 Hány négyzetméter, hány hektár, illetve hány négyzetkilométer az erdő területe? Az eredményeket normálalakban és normálalak alkalmazása nélkül is add meg!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

6. Berta egy szabályos dobókockával 120-szor dobott egymás után.

A dobások $\frac{2}{3}$ részében 2-vel vagy 3-mal osztható számot dobott, 56-szor 2-vel, 44-szer 3-mal oszthatót.



a	
b	
c	
d	
e	

a) Hány olyan dobása volt, amelyben a dobott szám sem 2-vel, sem 3-mal nem volt osztható?

b) A dobott számok mekkora része volt 2-vel osztható?
 Jelöld meg a helyes válasz betűjelét!

- A:** $\frac{56}{100}$ része; **B:** $\frac{56}{80}$ része; **C:** $\frac{7}{15}$ része; **D:** $\frac{1}{2}$ része

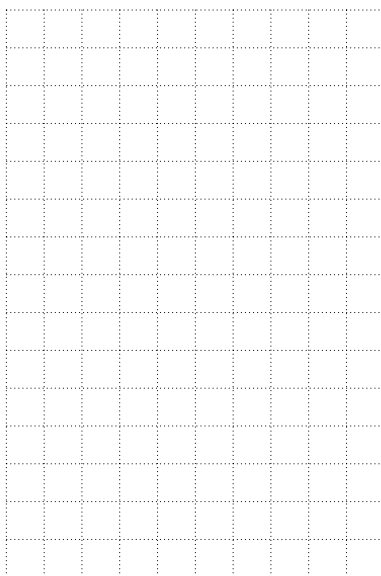
c) Berta a 120 dobásból hány-szor dobott 6-ost?

d) Hány olyan dobása volt, amelyben a dobott szám 3-mal osztható volt, de 2-vel nem volt osztható?

e) Írd be a halmazábrába, hogy a római számírással jelzett részhalmazokba hány dobás tartozott! A *K* a 2-vel osztható dobások, a *H* a 3-mal osztható dobások halmaza.

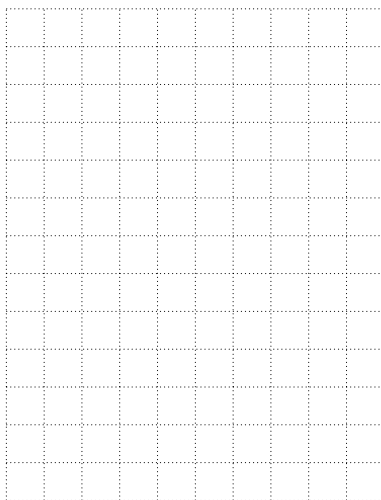
3. A) Síkidomok, felületek, testek

1. Egy hegyesszögű háromszög két oldala $a = 3,8$ cm; $b = 5,6$ cm. Az a oldalhoz tartozó magasság $m_a = 4,2$ cm. Készíts vázlatot!
Számítsd ki a háromszög területét!
Mennyi a b oldallal szemközti B csúcs távolsága a b oldaltól?



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

2. Egy húrtrapéz egyik szöge 58° . Készíts vázlatot!
Határozd meg a húrtrapéz többi szögét!
Határozd meg a trapéz külső szögeinek összegét!



a	
b	
c	
d	
e	
f	

3.1. Alapszint

Egy téglalap egyik oldala: $a = 6$ cm; átlója $e = 6,5$ cm. Mekkora a téglalap b oldalának a hosszúsága? Határozd meg a területét és a kerületét!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

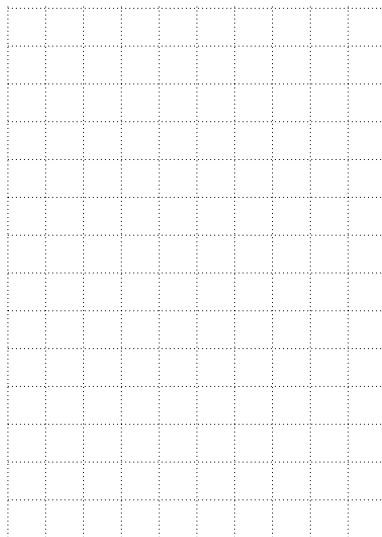
3.2. Emelt szint

Egy rombusz átlói $e = 4,8$ cm; $f = 6,4$ cm. Készíts vázlatot!

Határozd meg a rombusz oldalainak hosszát!

Határozd meg a területét és a kerületét!

Mekkora a rombusz magassága?



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

4. Írd be a hiányzó mérőszámokat, mértékegységeket!

$$450 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ hl} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

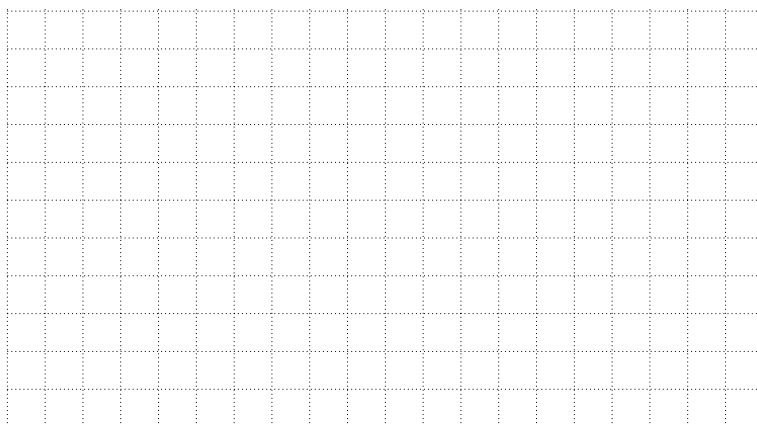
$$0,45 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2 = 45 \dots\dots\dots$$

$$0,45 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3 = 450 \dots\dots\dots$$

<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	

5. Mekkora az $M = 6$ cm magas egyenes hasáb felszíne és térfogata, ha az alapja olyan paralelogramma, amelynek oldalai: $a = 4$ cm, $b = 6$ cm, és az a oldalhoz tartozó magassága $m_a = 5$ cm? Vázold fel a hasáb hálóját!

<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	
<i>g</i>	
<i>h</i>	



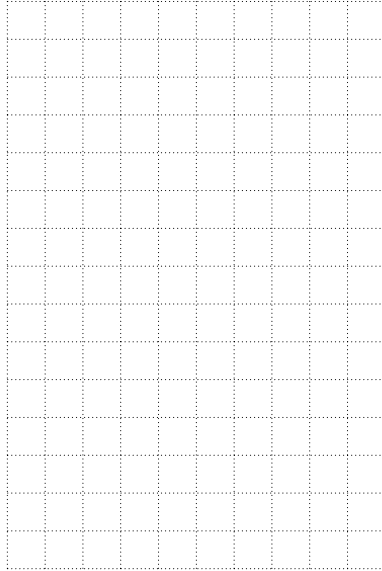
6. Szerkessz háromszöget, ha adott egyik oldala: $a = 3 \text{ cm}$ és két szöge: $\beta = 45^\circ$, $\gamma = 60^\circ$!
 Mekkora a háromszög harmadik szöge?
 Szerkeszd meg a háromszög köré írható kört!

<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	

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

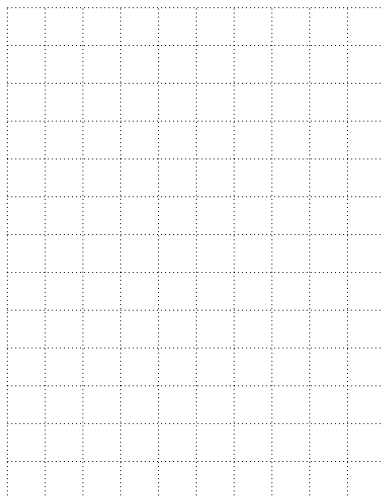
3. B) Síkidomok, felületek, testek

1. Egy háromszög a oldalának egyenese $3,6$ cm távolságra van a vele szemközti A csúcstól. A b oldalhoz tartozó magassága $m_b = 2,6$ cm, és $b = 5,4$ cm.
Készíts vázlatot! Mekkora az a oldal hossza?
Határozd meg a háromszög területét!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

2. Egy paralelogramma egyik külső szöge 62° . Készíts vázlatot!
Határozd meg a belső szögek nagyságát!
Határozd meg a külső szögek összegét!



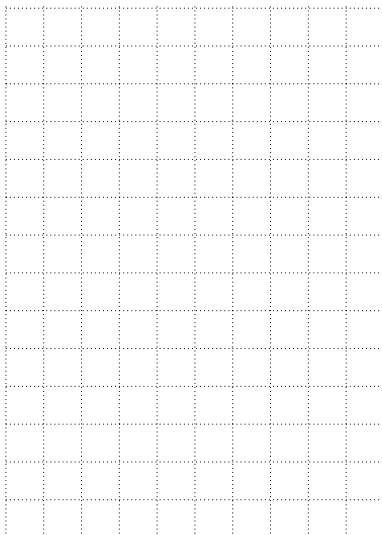
a	
b	
c	
d	
e	
f	

3.1. Alapszint

Egy egyenlő szárú háromszög alapja $a = 6,4$ cm, a hozzá tartozó magasság $m_a = 2,4$ cm. Készíts vázlatot!

Mekkora a háromszög szára?

Mekkora a háromszög kerülete, területe?



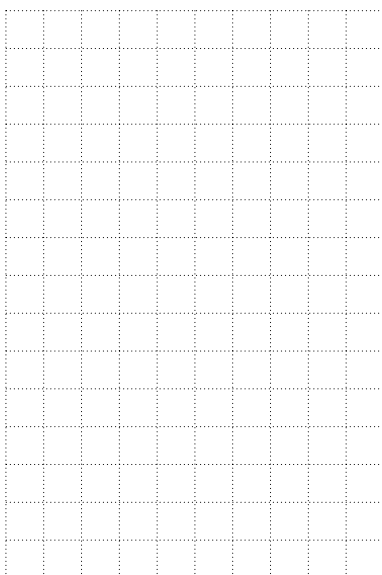
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

3.2. Emelt szint

Egy derékszögű trapéz alapjai: $a = 4,8$ cm, $c = 2,1$ cm. Hosszabbik átlója: $e = 6,0$ cm. Készíts vázlatot!

Határozd meg a trapéz szárainak hosszúságát!

Határozd meg a trapéz kerületét, területét!



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

4. Írd be a hiányzó mérőszámokat, mértékegységeket!

$$6,1 \text{ hl} = \dots\dots\dots \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

$$0,61 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ mm}^2 = 61 \dots\dots\dots$$

$$0,61 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mm}^3 = 610 \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d	
e	
f	

5. Mekkora az $M = 5$ cm magas egyenes hasáb felszíne és térfogata, ha az alapja olyan húrtrapéz, amelynek alapjai: $a = 11$ cm, $c = 6$ cm, szárjai: $b = d = 6,5$ cm, és a magassága $m = 6$ cm? Vázold fel a hasáb hálóját!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	



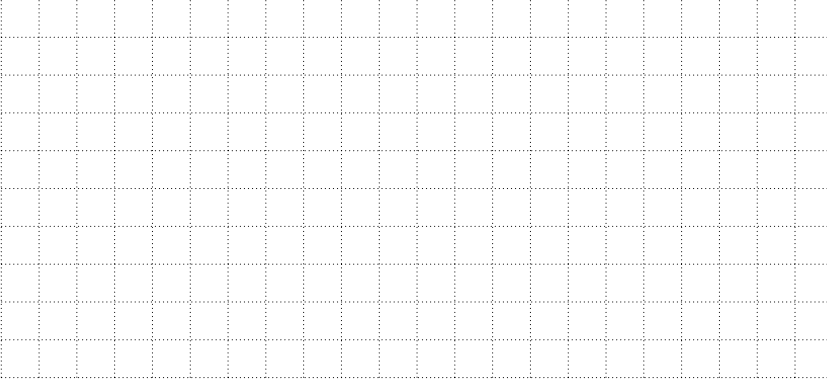
6. Szerkessz derékszögű háromszöget, ha egyik befogója: $a = 3$ cm, és egyik szöge: $\beta = 30^\circ$!
 Mekkora a háromszög másik hegyesszöge?
 Szerkeszd meg a háromszögbe írható kört!

<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	

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

4. A) Algebra

1. Oldd meg az egyenletet! Ellenőrizd a megoldást! Az alaphalmaz: \mathbb{Q}
 $4 - (5 - 2x) = 12 - 3(x + 2)$



<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	

2. Oldd meg az egyenletet! Ellenőrizd a megoldást! Az alaphalmaz: \mathbb{Q}

$$\frac{x-1}{2} + \frac{x-1}{4} - \frac{x-1}{8} = \frac{5x}{4}$$



<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	
<i>g</i>	
<i>h</i>	

6.2. Csak emelt szint

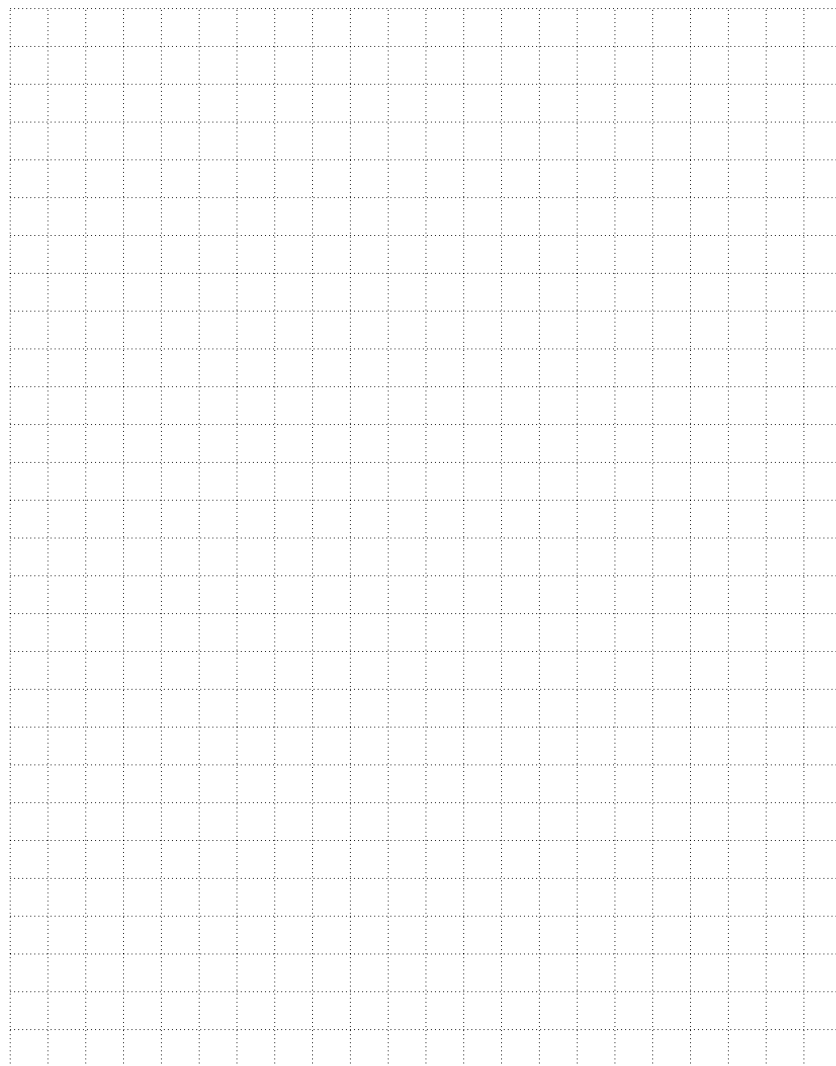
3 kg 40%-os konyhasóoldatot keverünk 5 kg 60%-os konyhasóoldattal. Hány százalékos lesz a keverék?

Először becsüld meg az eredményt! Indokold meg becsléseid eredményét!

Becslés:

Indoklás:

.....



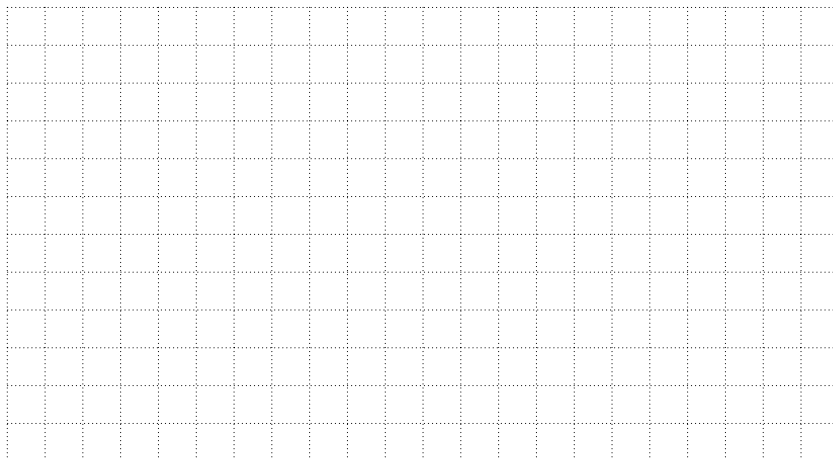
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

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

4. B) Algebra

1. Oldd meg az egyenletet! Ellenőrizd a megoldást! Az alaphalmaz: \mathbb{Q}

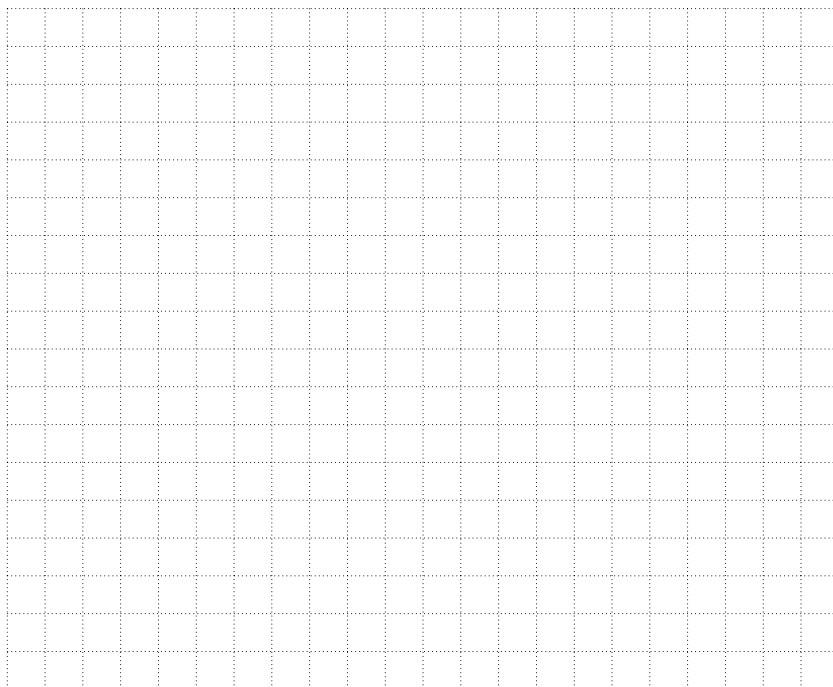
$$7x - (3x + 5) = 13 - 4(x - 2)$$



<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	

2. Oldd meg az egyenletet! Ellenőrizd a megoldást! Az alaphalmaz: \mathbb{Q}

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



<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	
<i>g</i>	
<i>h</i>	

6.2. Csak emelt szint

Valamennyi 60%-os sóoldathoz 7 kg oldószert öntenek, így 50%-osnál kisebb töménységű oldatot kapnak. Mennyi lehetett a tömege eredetileg a 60%-os oldatnak?

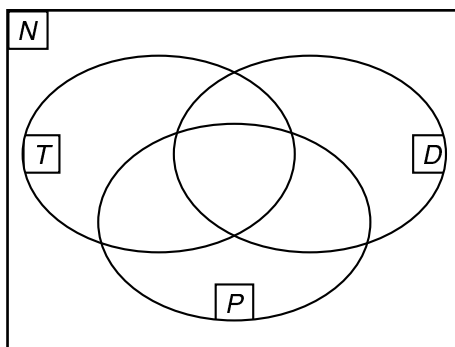
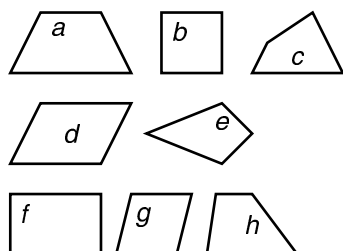


a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

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

5. A) Geometriai transzformációk

1. Rajzolj be a tengelyesen tükrös négyszögekbe legalább egy tükörtengelyt! Karikázd be a paralelogrammák betűjelét! Húzd alá a deltoidok betűjelét!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

Írd be a halmazábra megfelelő részébe a négyszögek betűjelét!

A címkék jelentése:

$$N = \{\text{Négyszögek}\}; \quad T = \{\text{Tengelyesen tükrös négyszögek}\};$$

$$P = \{\text{Paralelogrammák}\}; \quad D = \{\text{Deltoidok}\}$$

Írd a következő állítások után, melyik igaz (I), melyik hamis (H)!

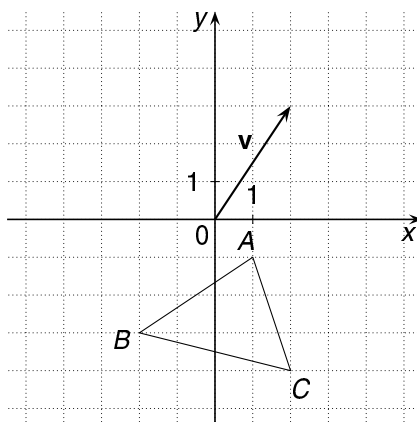
- (1) Minden paralelogramma tengelyesen szimmetrikus.
- (2) Ha egy négyszög deltoid, akkor az tengelyesen szimmetrikus.
- (3) Ha egy négyszög tengelyesen szimmetrikus, akkor az deltoid.
- (4) Ha egy négyszög paralelogramma és deltoid, akkor az rombusz.

2.1. Alapszint

Rajzold meg az $ABC\triangle$ \mathbf{v} -ral eltolított képét!

Írd fel az eltolással kapott $A'B'C'\triangle$ csúcspontjainak koordinátáit!

.....



a	
b	
c	

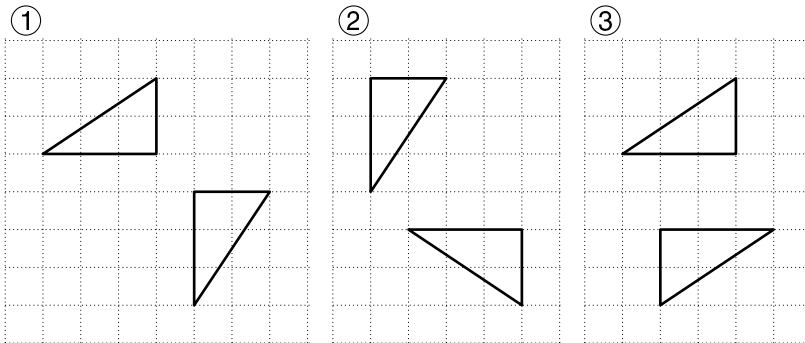
2.2. *Emelt szint*

Szerkessz $ABC\triangle$ -et, ha adott két oldala: $a = 3\text{ cm}$, $b = 2,5\text{ cm}$, és a két oldal által közbezárt szög: $\gamma = 45^\circ$. Az A csúcsból kiinduló súlyvonal az F pontban metszi a szemközti oldal egyenesét. Told el a háromszöget az \overline{AF} -ral!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

3. A következő transzformációk közül
 melyik a tengelyes tükrözés,
 melyik a középpontos tükrözés,
 melyik a (nem 180° -os) forgatás?

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	



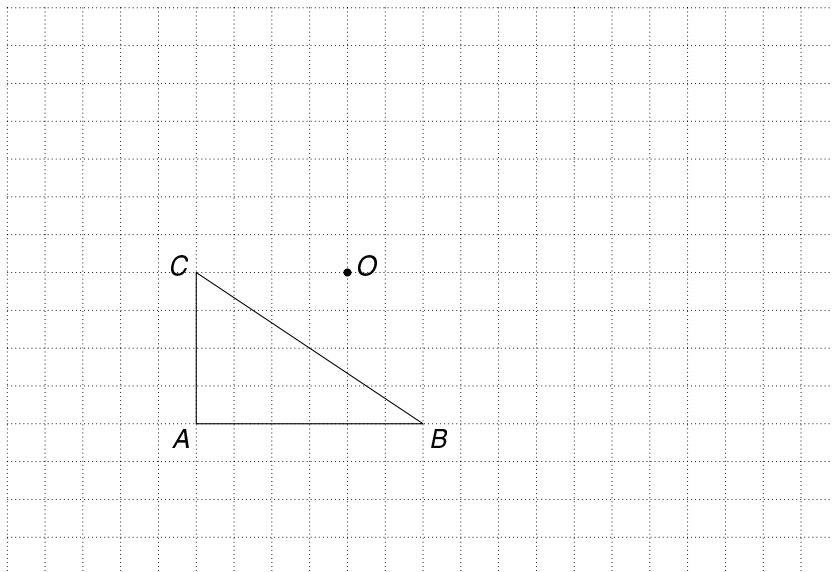
A tengelyes tükrözés esetén rajzold be a tükörtengelyt! Jelöld az egyik háromszög csúcspontjait A , B és C betűkkel, a tükörkép megfelelő csúcspontjait A' , B' , C' szimbólumokkal! Rajzold be a háromszögekbe a körüljárási irányt! Mit állíthatunk a tengelyes tükrözés esetén a két háromszög körüljárási irányáról?

.....

A középpontos tükrözés esetén jelöld meg a tükrözés középpontját!
 A forgatás esetén rajzold meg a forgatás középpontját, majd betűzd a két háromszöget úgy, hogy az $A'B'C'\triangle$ az $ABC\triangle$ $+90^\circ$ -osan elforgatott képe legyen!

4. Rajzold meg az $ABC\triangle$ középpontosan hasonló képét, ha a hasonlóság aránya $k = -\frac{3}{2}$, és a hasonlóság középpontja az O !

a	
b	
c	
d	
e	
f	

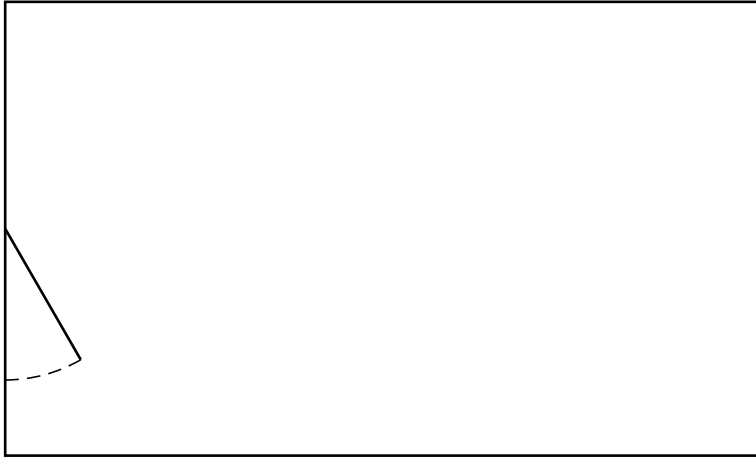


5. Egy 2 m magas ablaktól 3 m távolságra ülünk. Rálátunk egy épülő, 10 m magas házfalra úgy, hogy a fal alját éppen az ablak aljával, a fal tetejét meg éppen az ablak tetejével látjuk egy vonalban. Milyen távol van az ablak síkja a faltól, ha a fal és az ablakunk síkja egymással párhuzamos?

a	
b	
c	
d	
e	

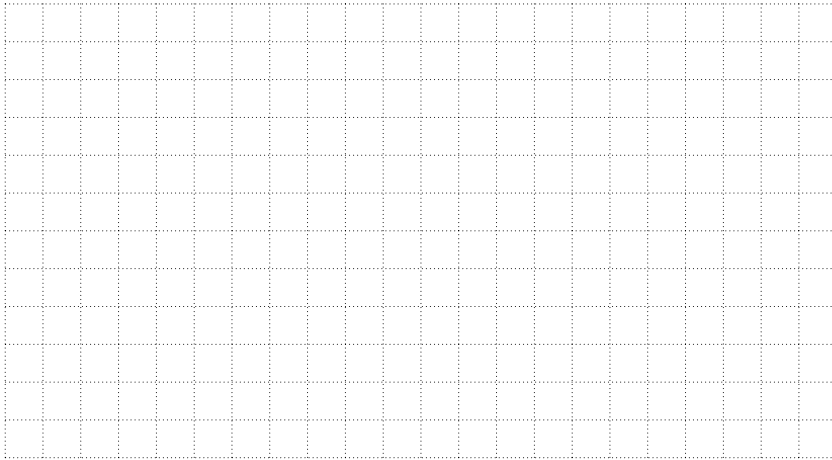


6. Az ábrán egy szoba alaprajzát látod. A szoba hosszúsága: 5,00 m



5,00 m

a	
b	
c	
d	
e	
f	



Milyen széles a szoba (belmérete)?

Rajzold meg egy 80 cm széles és 200 cm hosszú heverő alaprajzát!

Határozd meg a hasonlóság arányát!

Egészítsd ki a következő mondatokat!

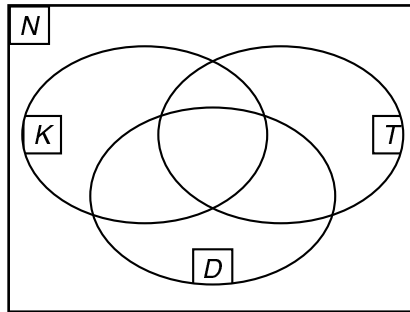
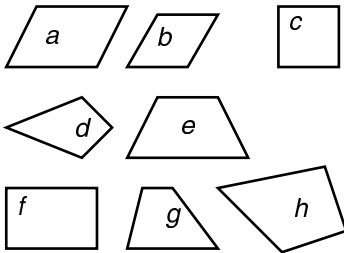
Ami a valóságban 1 m, az az alaprajzon cm.

Ami az alaprajzon 1 cm, az a valóságban m.

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

5. B) Geometriai transzformációk

1. Rajzold be a középpontosan szimmetrikus négyszögek szimmetriaközéppontját! Karikázd be a deltoidok betűjelét! Húzd alá a trapézok betűjelét!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

Írd be a halmazábra megfelelő részébe a négyszögek betűjelét! A címkék jelentése:

$N = \{\text{Négyszögek}\}$; $K = \{\text{Középpontosan szimmetrikus négyszögek}\}$;

$T = \{\text{Trapézok}\}$; $D = \{\text{Deltoidok}\}$

Írd a következő állítások után, melyik igaz (I), melyik hamis (H)!

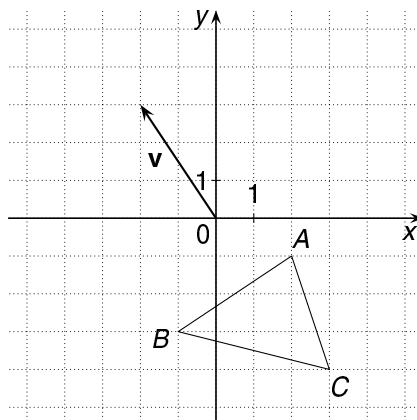
- (1) Van olyan deltoid, amely középpontosan szimmetrikus.
- (2) Ha egy négyszög paralelogramma, akkor az középpontosan szimmetrikus.
- (3) Ha egy négyszög középpontosan szimmetrikus, akkor az paralelogramma.
- (4) Ha egy négyszög középpontosan és tengelyesen is szimmetrikus, akkor az téglalap.

2.1. Alapszint

Rajzold meg az $ABC\triangle$ \mathbf{v} -ral eltolított képét!

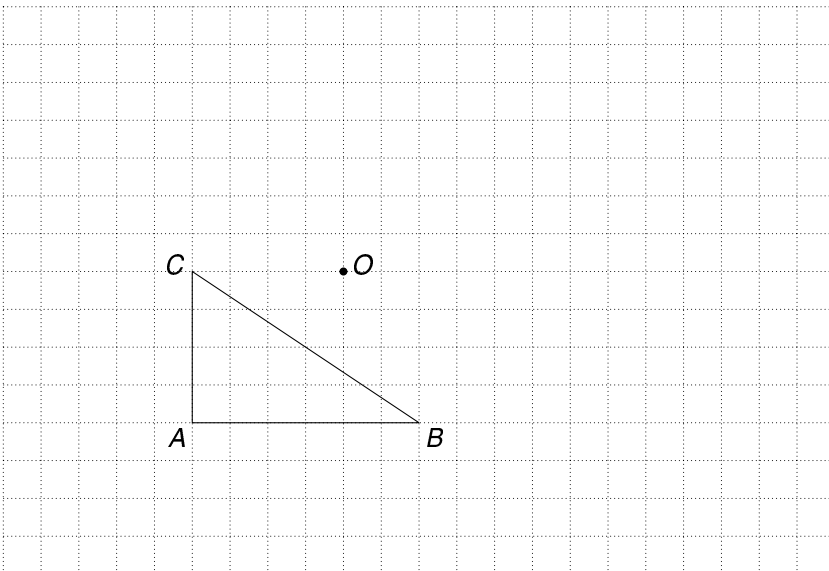
Írd fel az eltolással kapott $A'B'C'\triangle$ csúcspontjainak koordinátáit!

.....



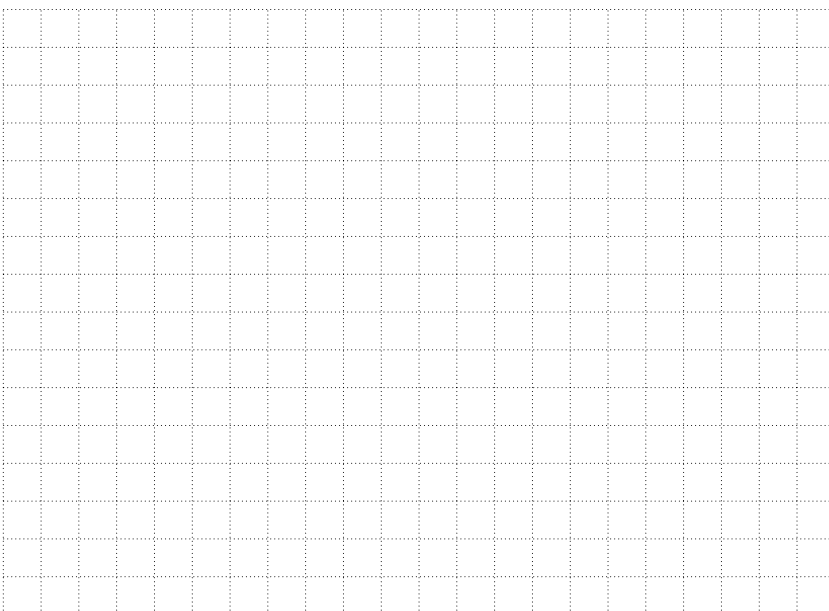
a	
b	
c	

4. Rajzold meg az $ABC\triangle$ középpontosan hasonló képét, ha a hasonlóság aránya $k = \frac{3}{4}$, és a hasonlóság középpontja az O !



a	
b	
c	
d	
e	
f	

5. Egy építkezést vékony lemezből készült, az épülő fallal párhuzamos kerítés takar el. A kerítésen van egy kis lyuk. Az utcán, a kerítéstől 2 m távolságra állva (a kerítésre merőlegesen) átnézünk a lyukon. Így éppen a fal egyik szélét látjuk. Ha a kerítéssel párhuzamosan 3 m-rel továbbmenve is átnézünk a lyukon, akkor a fal másik széle látszik. Mekkora távolságra álltunk a faltól, ha a fal hosszúsága 12 m?



a	
b	
c	
d	
e	

6. Az ábrán egy szekrény előlnézetének körvonalait látod. A szekrény szélessége: 2,00 m



2,00 m

a	
b	
c	
d	
e	
f	



Milyen magas a szekrény?

Rajzolj be a szekrénybe egy 80 cm széles polcos részt, benne 50 cm távolságra polcokat!

Határozd meg a hasonlóság arányát!

Egészítsd ki a következő mondatokat!

Ami a valóságban 1 m, az az alaprajzon cm.

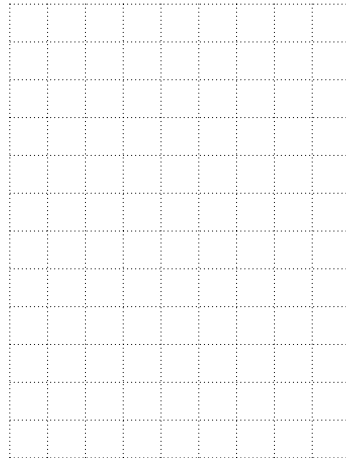
Ami az alaprajzon 1 cm, az a valóságban m.

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

6. A) Relációk, függvények, sorozatok

1. $y = -2x + 3$. Írd be a táblázat hiányzó adatait!

x	-2	0	$\frac{1}{2}$				
y				-3	0	1	



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

Ábrázold az $y = -2x + 3$ függvény grafikonját derékszögű koordináta-rendszerben! Értelmezési tartomány: \mathbb{Q}
 Hol metszi a grafikon az y tengelyt?

.....

Hol metszi a grafikon az x tengelyt?

.....

Mely x értéknél veszi fel a függvény az $y = -\frac{3}{2}$ értéket?

Mely értéket veszi fel a függvény $x = -10$ esetén?



2.1. Alapszint

Egy sorozat bármely eleme (a második elemtől kezdve) az előtte lévő elemnél 4-gyel több. A negyedik elem: $a_4 = 6$. Sorold fel a sorozat első öt elemét! Hogyan nevezzük az ilyen tulajdonságú sorozatot?



a	
b	
c	
d	
e	

2.2. Emelt szint

Egy mértani sorozat egymás utáni két eleme: $a_4 = 5$; $a_5 = 20$
Add meg a sorozat harmadik és hatodik elemét!

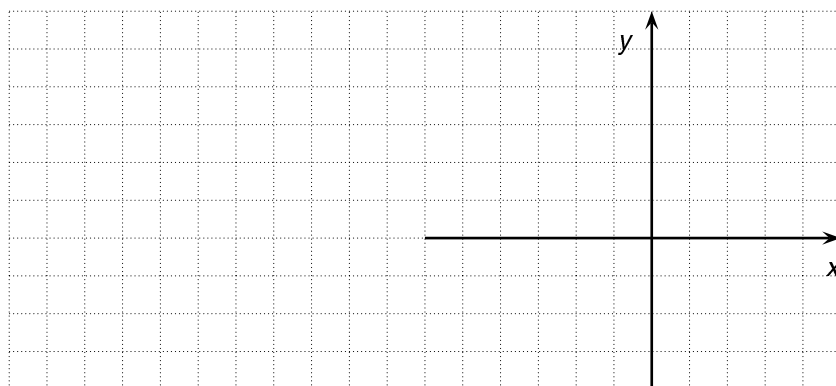


a	
b	
c	
d	
e	

3.1. Alapszint

Oldd meg grafikusan a következő egyenletet! Alaphalmaz: \mathbb{Q}

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

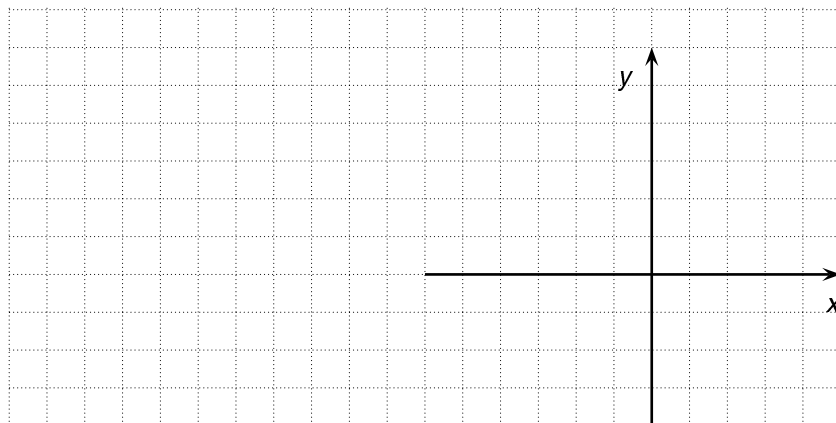


a	
b	
c	
d	
e	
f	

3.2. Emelt szint

Oldd meg grafikusan a következő egyenletet! Alaphalmaz: \mathbb{Q}

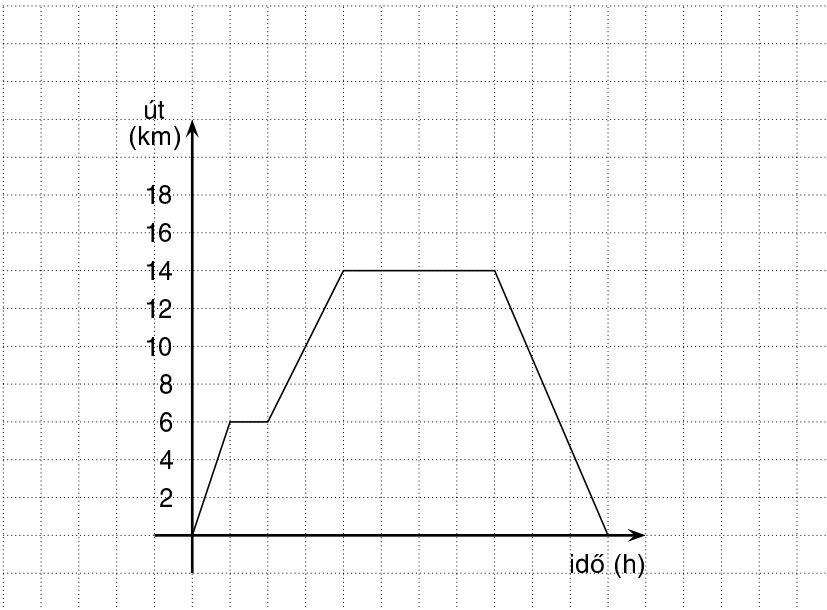
$$\frac{1}{2}x + 3 = x^2$$



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

4. A grafikon egy osztály kirándulásának mozgásgrafikonja:

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	



A tanulók reggel 8 órakor indultak el. Az időtengelyen egy beosztás egy órát jelent. Írd az időtengely alá a megfelelő időpontokat!

Vizsgáld meg a grafikon, és válaszolj a következő kérdésekre!

Milyen messzire jutottak a tanulók a kiindulási helyüktől?

Hazaérkezésig összesen hány kilométert gyalogoltak?

Mikor (mely időpontok között) haladtak leggyorsabban?

Hány $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ volt a sebességük ekkor?

Hányszor tartottak pihenőt?

Összesen mennyi ideig pihentek?

Hány órakor indultak hazafelé?

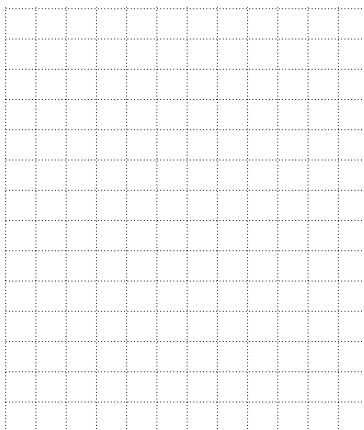
Hány órakor érkeztek haza?

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

6. B) Relációk, függvények, sorozatok

1. $y = \frac{1}{2}x - 3$. Írd be a táblázat hiányzó adatait!

x	-2	2	1				
y				-3	0	$\frac{1}{2}$	



Ábrázold a függvény grafikonját derékszögű koordináta-rendszerben!

Értelmezési tartomány: \mathbb{Q}

Hol metszi a grafikon az y tengelyt?

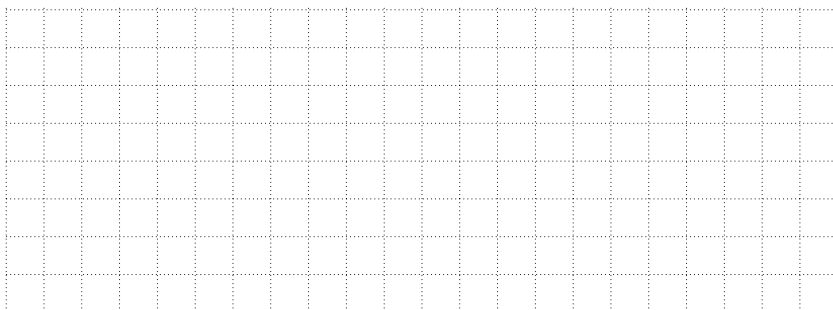
.....

Hol metszi a grafikon az x tengelyt?

.....

Mely x értéknél veszi fel a függvény az $y = \frac{3}{4}$ értéket?

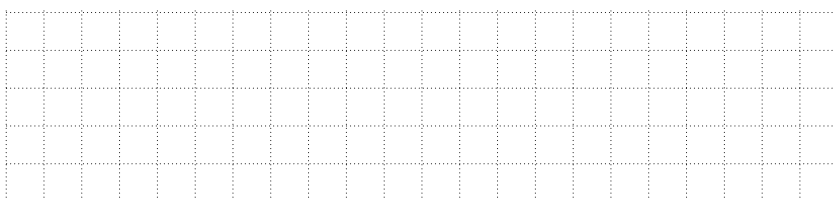
Mely értéket veszi fel a függvény $x = -\frac{2}{3}$ esetén?



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

2.1. *Alapszint*

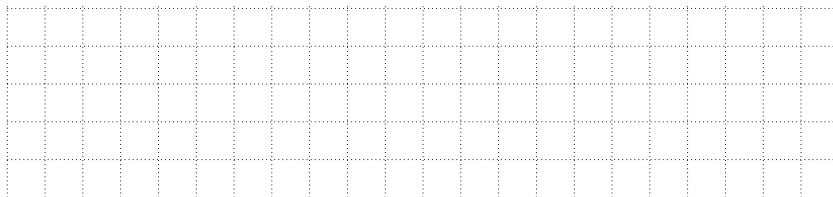
Egy sorozat bármely eleme (a második elemtől kezdve) az előtte lévő elemnek a 4-szerese. A negyedik elem: $a_4 = 6$. Sorold fel a sorozat első öt elemét! Hogyan nevezzük az ilyen tulajdonságú sorozatot?



a	
b	
c	
d	
e	

2.2. *Emelt szint*

Egy számtani sorozat egymás utáni két eleme: $a_5 = 12$; $a_6 = 10$
Add meg a sorozat negyedik és hetedik elemét!

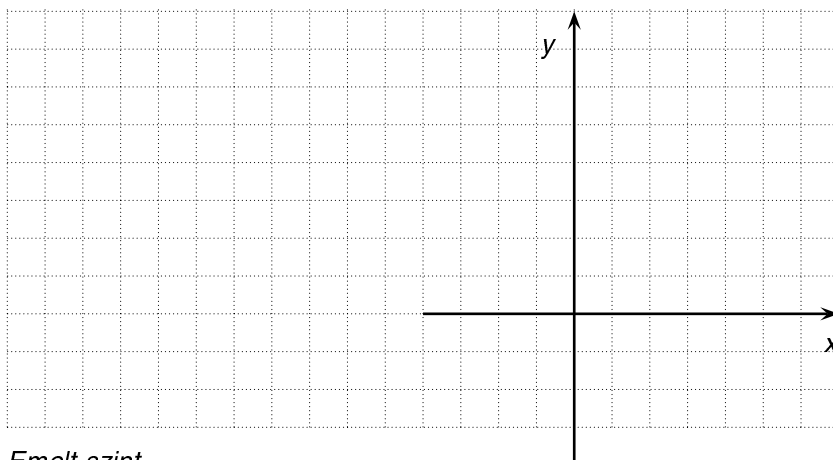


a	
b	
c	
d	
e	

3.1. *Alapszint*

Oldd meg grafikusán a következő egyenletet! Alaphalmaz: \mathbb{Q}

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

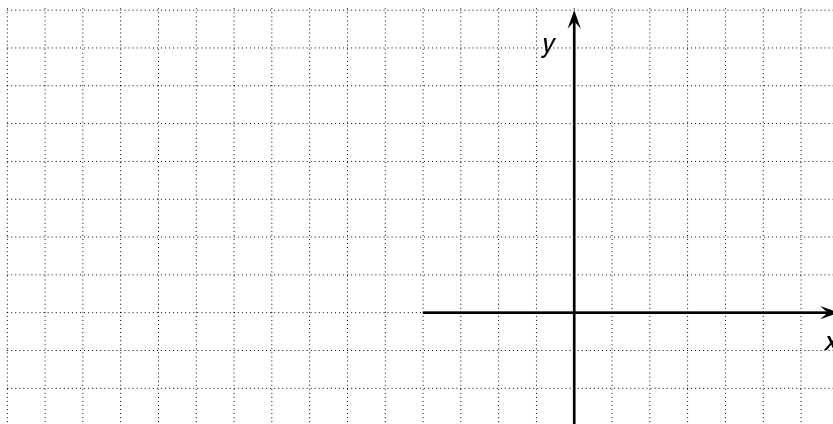


a	
b	
c	
d	
e	
f	

3.2. *Emelt szint*

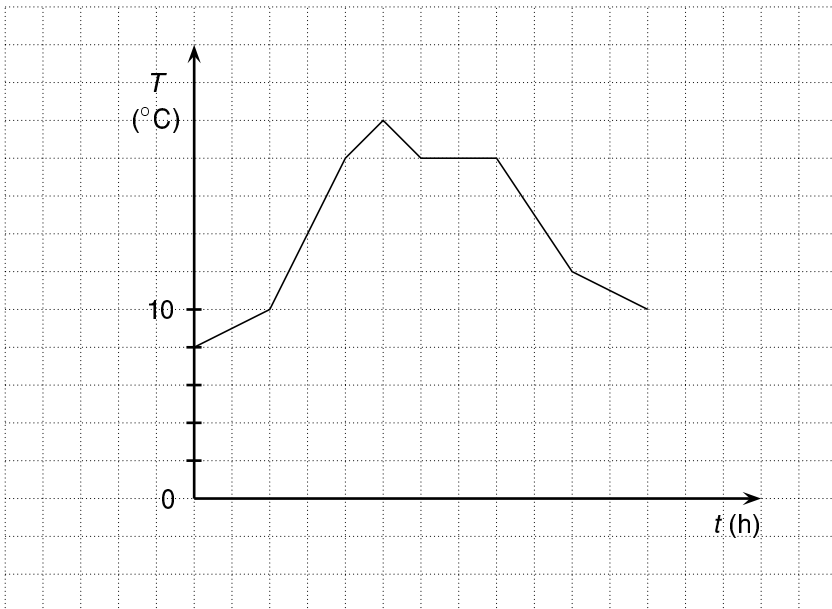
Oldd meg grafikusán a következő egyenletet! Alaphalmaz: \mathbb{Q}

$$\frac{1}{2}x + 3 = |x|$$



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

4. A grafikon a hőmérséklet-változást mutatja.



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

A mérést reggel 8 órakor kezdték el. Az időtengelyen egy beosztás egy órát jelent. Írd az időtengely alá a megfelelő időpontokat!

Vizsgáld meg a grafikon, és válaszolj a következő kérdésekre!

Hány fok volt a hőmérséklet 9 órakor?

Hány órakor volt 12 °C a hőmérséklet?

Hogyan változott a hőmérséklet 8 és 11 óra között?

Mikor volt a legmelegebb a nap folyamán?

Hánytól hány óráig volt állandó a hőmérséklet?

Mennyit csökkent óránként a hőmérséklet 16 és 18 óra között?

Hány órakor fejezték be a mérést?

Nagy valószínűséggel melyik évszakban történt az adatfelvétel?
.....

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



Tartalom

1. A) Gondolkozz és számolj!.....	3
1. B) Gondolkozz és számolj!.....	7
2. A) Százalékszámítás, valószínűség, statisztika.....	11
2. B) Százalékszámítás, valószínűség, statisztika.....	14
3. A) Síkidomok, felületek, testek.....	17
3. B) Síkidomok, felületek, testek.....	21
4. A) Algebra.....	25
4. B) Algebra.....	29
5. A) Geometriai transzformációk.....	33
5. B) Geometriai transzformációk.....	37
6. A) Relációk, függvények, sorozatok.....	41
6. B) Relációk, függvények, sorozatok.....	44