



MATEKING.HU

Feladatgyűjtemény

MATEK 5. OSZTÁLY tantárgy

Kiadás dátuma: 2026. 04. 15.

Tartalomjegyzék

Helyiértékes számírás, egész számok, negatív számok, római számok.....	2
Műveletek és a műveleti sorrend.....	4
Írásbeli összeadás, kivonás, szorzás, osztás.....	6
Tizedes törtek.....	7
Számrendszerek és a hatványozás alapjai.....	12
Halmazok.....	14
Pontok, egyenesek, síkok, szögek, a geometria alapjai.....	17
Síkidomok, sokszögek, térbeli testek.....	22
Háromszögek, négyszögek.....	24
Kerület és terület.....	25
Téglalap és négyzet, kerület, terület.....	48
Mértékegységek, mértékegység átváltás.....	58
Téglatest és kocka, felszín és térfogat.....	60
Koordinátarendszer, pontok koordinátái.....	66
Tengelyes tükrözés, tengelyesen szimmetrikus alakzatok.....	71
Egyenes arányosság és fordított arányosság.....	76
Nyitott mondatok.....	80
Adatgyűjtés, grafikonok, diagramok, statisztika.....	87

Helyiértékes számírás, egész számok, negatív számok, római számok

Írjuk fel a helyiérték-táblázatát az 1526 számnak.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Vannak ezek a számok. Rendezzük hármass csoportokba a számjegyeit, és adjuk meg a számjegyek alaki értékét és valódi értékét.

a) 562344435

b) 799641

c) 8875556

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki ezeket:

a) $2 - 5 + 6 + 1 - 4 =$

b) $-7 + 3 =$

c) $4 - 9 =$

d) $-2 - 4 =$

e) $5 - (-4) =$

f) $7 + (-3) =$

g) $666 - (-42) =$

h) $666 + (-42) =$

i) $666 - (+42) =$

j) $666 + (+42) =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki ezeket:

a) $5 - 9 =$

b) $-7 + 4 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Töltsd ki az alábbi táblázat üres helyeit.

Szám	Ellentetje	Abszolútértéke
-6		
12		
0		
	16	
	-23	
		-20

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Írjuk át a következő számokat római számokra:

- a) 63
- b) 87
- c) 49
- d) 236
- e) 999

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Írjuk át a következő római számokat arab számokra:

- a) LXXI
- b) XLVII
- c) CCXLIX
- d) MMXXIII
- e) MCMXCIX

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Műveletek és a műveleti sorrend

Számoljuk ki ezeket:

a) $4 + 3 =$

b) $3 - 4 =$

c) $4 - 3 =$

d) $6 - (3 + 2) =$

e) $6 - 3 + 2 =$

f) $6 - 3 - 2 - 1 =$

g) $6 - (3 - 2) - 1 =$

h) $6 - 3 - (2 - 1) =$

i) $6 - (3 - 2 - 1) =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki ezeket:

a) $5 \cdot 4 =$

b) $4 \cdot 5 =$

c) $(5 \cdot 4) \cdot 2 =$

d) $(5 + 4) \cdot 2 =$

e) $2 + 3 \cdot 4 + 5 =$

f) $(2 + 3) \cdot 4 + 5 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el ezt a műveletet:

$8 : 2 \cdot (2 + 2) = ?$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki ezeket:

a) $7 - 4 + 2 =$

b) $7 - (4 + 2) =$

c) $7 - 2 \cdot 3 =$

d) $5 + 4 \cdot 3 + 2 =$

e) $5 + 4 \cdot (3 + 2) =$

f) $6 + 2 + 3 \cdot 4 =$

g) $6 + (2 + 3) \cdot 4 =$

h) $6 \cdot 2 + 3 + 4 =$

i) $6 \cdot (2 + 3) + 4 =$

j) $7 + 7 : 7 + 7 \cdot 7 - 7 =$

k) $12 : 2 \cdot 3 =$

l) $12 : (2 \cdot 3) =$

m) $8 : 2 \cdot (2 + 2) =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki ezeket:

a) $3 + 4 \cdot (5 + 2 \cdot 3) - 7 =$

b) $(4 \cdot 2 + 5) \cdot 3 + 10 =$

c) $(3 + 2) \cdot (4 + 5) + 6 =$

d) $3 \cdot 8 : (1 + 3) - 2 =$

e) $24 : 6 : 2 \cdot 5 =$

f) $3 \cdot 8 : 6 : 2 =$

g) $(2 + 4) : 3 \cdot 4 =$

h) $(5 + 3 \cdot 2) \cdot 4 + 7 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Írásbeli összeadás, kivonás, szorzás, osztás

Végezzük el az alábbi műveleteket.

a) $2345 + 5432 =$

b) $185 + 984 =$

c) $8488 + 96 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket.

a) $9868 - 2624 =$

b) $915 - 328 =$

c) $3546 - 994 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket.

a) $486 \cdot 6 =$

b) $879 \cdot 21 =$

c) $3954 \cdot 488 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket.

a) $865 : 5 =$

b) $960 : 12 =$

c) $15600 : 48 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Tizedes törtek

Töltsük ki a táblázat megfelelő részeit.

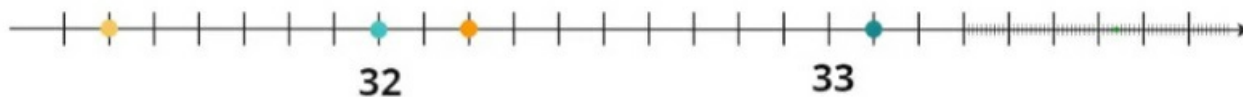
	1000 ezres	100 százaz	10 tizes	1 egyes	$\frac{1}{10}$ tized	$\frac{1}{100}$ század	$\frac{1}{1000}$ ezred	$\frac{1}{10000}$ tízezred
34,681								
1,005								
3871,2								
0,0608								

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Ábrázoljuk az alábbi tizedestörteket a számegyenesen.

0,4 1,2 1,9 2,1 2,28

b) Mely számokat jelölik a színes pöttyök a számegyenesen?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Hasonlítsuk össze, melyik tizedes tört a nagyobb.

a) 33,3 vagy 33,299

b) 4,1221 vagy 4,2112

c) 5,03 vagy 5,1

d) 75,4 vagy 75,400

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Harry Potter első pálcája 11 hüvelykes, ami átszámítva 27,94 cm-es volt. Határozzuk meg tizedre, illetve egészre kerekítve Harry Potter pálcájának hosszát.

b) Kerekítsük tizedekre az alábbi számokat.

4,61

0,06

61,3516

4561,2

5,77

8,9991

c) Kerekítsük századokra az alábbi számokat.

4,615

0,0914

82,5159

58,10001

7,669

611,873

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket.

a) $2,33 + 4,56 =$

b) $7,85 + 11,32 =$

c) $382,19 + 67,961 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket.

a) $82,76 \cdot 11,34 =$

b) $200 \cdot 38,79 =$

c) $231,6 \cdot 3,008 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Végezzük el az alábbi műveleteket.

$$42 \cdot 10 =$$

$$58,1 \cdot 10 =$$

$$4,19 \cdot 10 =$$

$$92 \cdot 100 =$$

$$72,1 \cdot 100 =$$

$$0,0564 \cdot 100 =$$

$$2 \cdot 1000 =$$

$$62,19 \cdot 1000 =$$

$$0,00003 \cdot 1000 =$$

$$42 : 10 =$$

$$58,1 : 10 =$$

$$4,19 : 10 =$$

$$92 : 100 =$$

$$72,1 : 100 =$$

$$0,0564 : 100 =$$

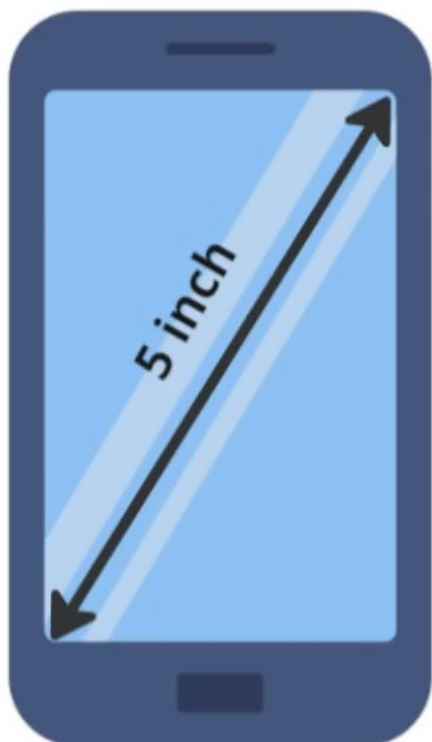
$$2 : 1000 =$$

$$62,19 : 1000 =$$

$$0,00003 : 1000 =$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Hány cm egy telefon átmérője, ha inchben van megadva, és tudjuk, hogy 1 inch = 2,54 cm?



b) Végezzük el az alábbi műveleteket.

$$2,6 \cdot 35 =$$

$$3,5 \cdot 671 =$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) 4 osztálytárs együttesen 34,8 kg papírt gyűjtött az iskolai papírgyűjtésre. Hány kg papírt gyűjtöttek átlagosan egyenként?

b) Végezzük el az alábbi műveleteket.

$$54 : 15 =$$

$$38,7 : 3 =$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Írjuk át az alábbi tizedes törteket közösleges tört alakba.

$$4,65 =$$

$$0,3 =$$

$$4,987 =$$

$$8,1308 =$$

$$0,101 =$$

b) Írjuk át az alábbi közösleges törteket tizedes tört alakba.

$$\frac{12}{5} =$$

$$\frac{7}{20} =$$

$$\frac{22}{3} =$$

$$\frac{11}{6} =$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számrendszerek és a hatványozás alapjai

Írjuk föl hatványalakban ezeket:

a) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$

b) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 =$

c) $\frac{5}{4} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{5}{4} \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$

d) $2 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 6 =$

e) $7 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 6 =$

Számoljuk ki ezeket:

a) $-3^4 =$

b) $(-3)^4 =$

c) $\frac{4^3}{5} =$

d) $\left(\frac{4}{5}\right)^3 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki a következő **10** hatványokat:

a) $10^6 =$

b) $10^5 =$

c) $10^4 =$

d) $10^3 =$

e) $10^2 =$

f) $10^1 =$

g) $10^0 =$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Váltuk át az ötös számrendszerbeli 402_5 számot tízes számrendszerbe.

b) Váltuk át az $A1E_{16}$ tizenhatos számrendszerbeli számot tízes számrendszerbe.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

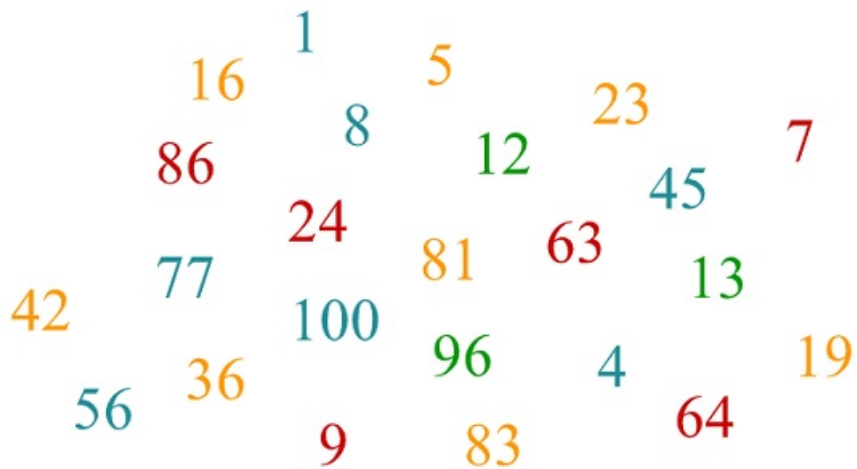
- a) Váltuk át a 178 tizes számrendszerbeli számot kettes számrendszerbe.
- b) Váltuk át a 178 tizes számrendszerbeli számot ötös számrendszerbe.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Váltuk át az 101101_2 kettes számrendszerbeli számot tizes számrendszerbe.
- b) Váltuk át az 5062_7 hetes számrendszerbeli számot tizes számrendszerbe.
- c) Váltuk át a 121 tizes számrendszerbeli számot kettes számrendszerbe.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Halmazok



- a) Csoportosítsuk a számjegyek szerint.
 b) Csoportosítsuk kék számok és egyjegyű számok szerint.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Itt van ez a két halmaz:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 7, 8\} \quad B = \{1, 3, 4, 5, 6\}$$

Határozzuk meg...

- a) a két halmaz metszetét.
 b) a két halmaz unióját.
 c) a $B \setminus A$ -t.
 d) a B halmaz komplementerét.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Bobnak épp nincs programja, ezért elhatározza, hogy ábrázolja ezeket a halmazokat:

$$A = \{ \text{piros háromszög}, \text{kék kör}, \text{sárga kör}, \text{piros négyzet} \}$$

$$B = \{ \text{kék háromszög}, \text{sárga kör}, \text{kék kör}, \text{zöld négyzet} \}$$

b) Bobnak még mindig nincs jobb programja, mint ábrázolni ezeket a halmazokat is:

$$A = \{ \text{zöld háromszög}, \text{sárga négyzet}, \text{piros kör}, \text{kék háromszög} \}$$

$$B = \{ \text{kék kör}, \text{piros háromszög}, \text{sárga kör}, \text{kék háromszög}, \text{sárga négyzet} \}$$

c) Bob még mindig unatkozik, és elszundít egy kicsit. Fura rémálmai vannak egy alaphalmazról, ami az egyjegyű természetes számok halmaza. Aztán bevillan neki egy A és B halmaz, ami ennek az alaphalmaznak két részhalmaza.

$$A = \{ \text{páros számok} \}$$

$$B = \{ \text{3-mal osztható számok} \}$$

d) Bob közben elmegy focizni, mi pedig oldjunk meg még egy feladatot. Az alaphalmaz legyen a H halmaz és ábrázoljuk Venn-diagrammal az A és B halmazokat:

$$H = \{ \text{20-nál nem nagyobb pozitív páros számok} \}$$

$$A = \{ \text{3-mal osztható számok} \}$$

$$B = \{ \text{4-gyel osztható számok} \}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy 24 fős osztályban 12-en szeretik a matekot (M-halmaz), 20-an szeretik Bobot (B halmaz) és 10 tanuló mindkettőt szereti.

- Rajzoljunk a szöveghez Venn-diagramot, ahova minden részbe beírjuk a halmaz elemeinek a számát.
- Hányan szeretik csak a matekot?
- Hányan szeretik csak Bobot?
- Hányan szeretik legalább az egyiket?
- Hány tanuló nem szereti se a matekot, se Bobot az osztályból?

Van itt ez a két halmaz:

$$A = \{12 \text{ pozitív osztói}\}$$

$$B = \{a \text{ 3 nem-negatív többszöröse, amelyek 21-nél kisebbek}\}$$

- Soroljuk fel az A és B halmaz elemeit.
- Melyek az $A \cap B$ elemei?
- Melyek azok a számok, amelyek pontosan csak az egyik halmazban szerepelnek?
- Mely számok szerepelnek legalább az egyik halmazban?
- Melyek azok a számok, amik az A halmazban benne vannak, de a B -ben nem?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy osztályban 14 tanuló sportol, 12 tanuló zenél, 6 tanuló sportol és zenél. Az osztályba 25 tanuló jár.

- Készítsünk Venn-diagramot.
- Hányan sportolnak, de nem zenélnek?
- Hányan nem sportolnak és nem is zenélnek?
- Hányan zenélnek, de nem sportolnak?

Egy halmaz elemeire a következők egyszerre igazak:

- Nemnegatív páros számok
- Kisebbség, mint 30
- Nem oszthatók 4-gyel

Mely számok lehetnek ebben a halmazban? Soroljuk fel őket.

Egy másik halmaz elemeire a következők egyszerre igazak:

- Pozitív osztója a 48-nak
- Nem prímszám
- Nem osztható 3-mal

Mely számok lehetnek ebben a halmazban? Soroljuk fel őket.

Végül döntsük el, hogy az alábbi állítások igazak vagy hamisak!

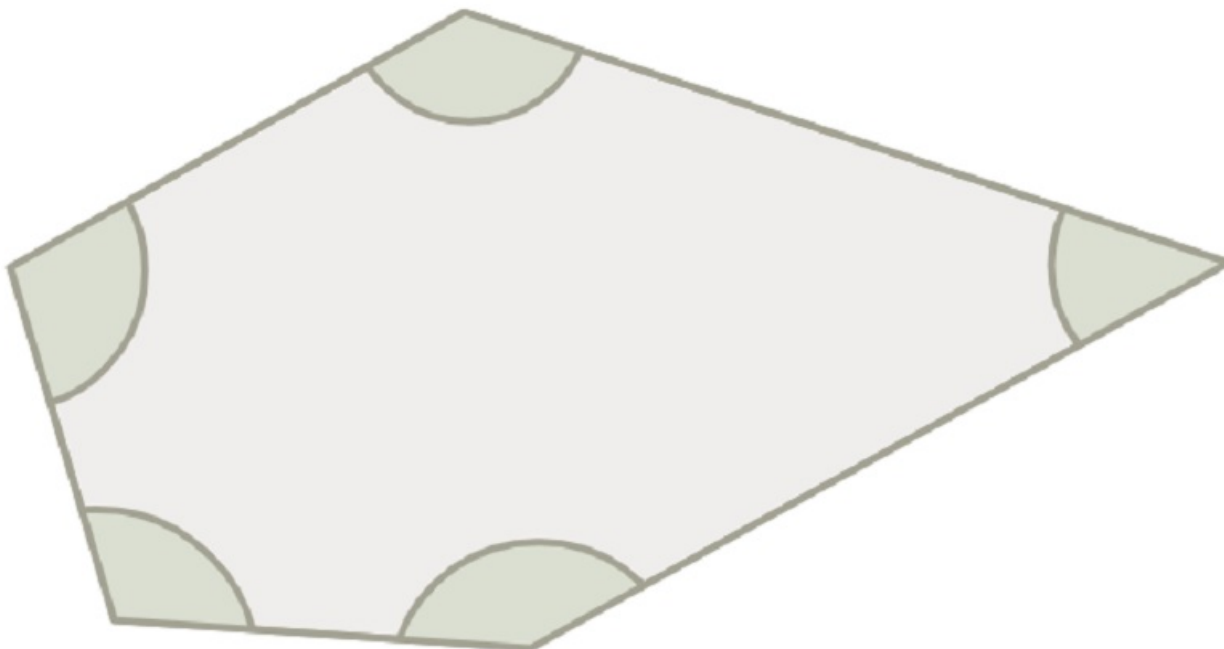
- $6 \notin \{a \text{ 3-mal osztható pozitív számok}\}$
- $3 \notin \{a \text{ 6 többszöröse}\}$
- $0 \in \{a \text{ 3-mal osztható számok}\}$
- $15 \in \{10 \text{ és } 20 \text{ közötti prímszámok}\}$
- $18 \in \{a \text{ 36 pozitív osztói}\}$
- Bob szereti a zserbót.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

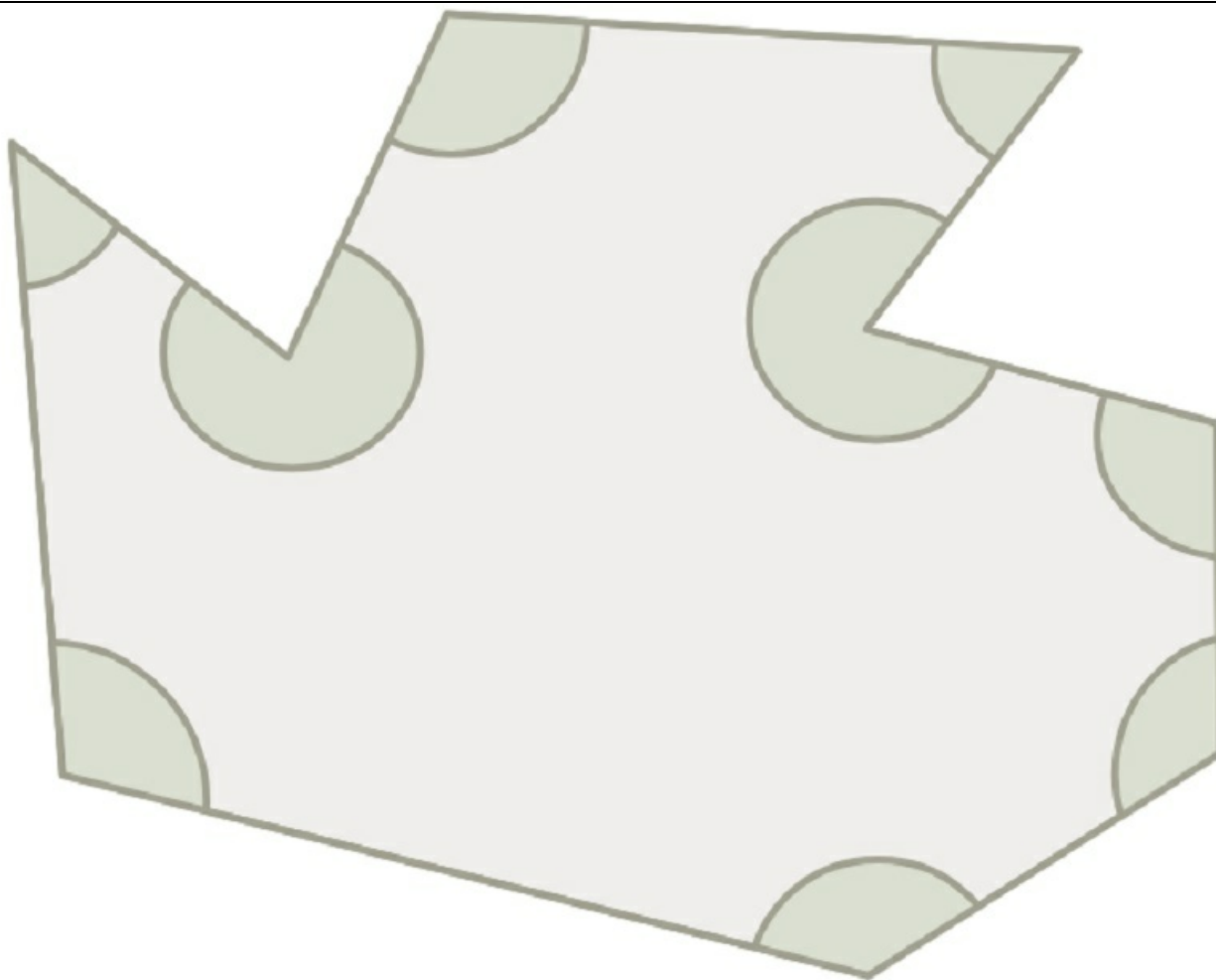
Pontok, egyenesek, síkok, szögek, a geometria alapjai

Milyen típusúak az alábbi alakzatok szögei?

a)



b)



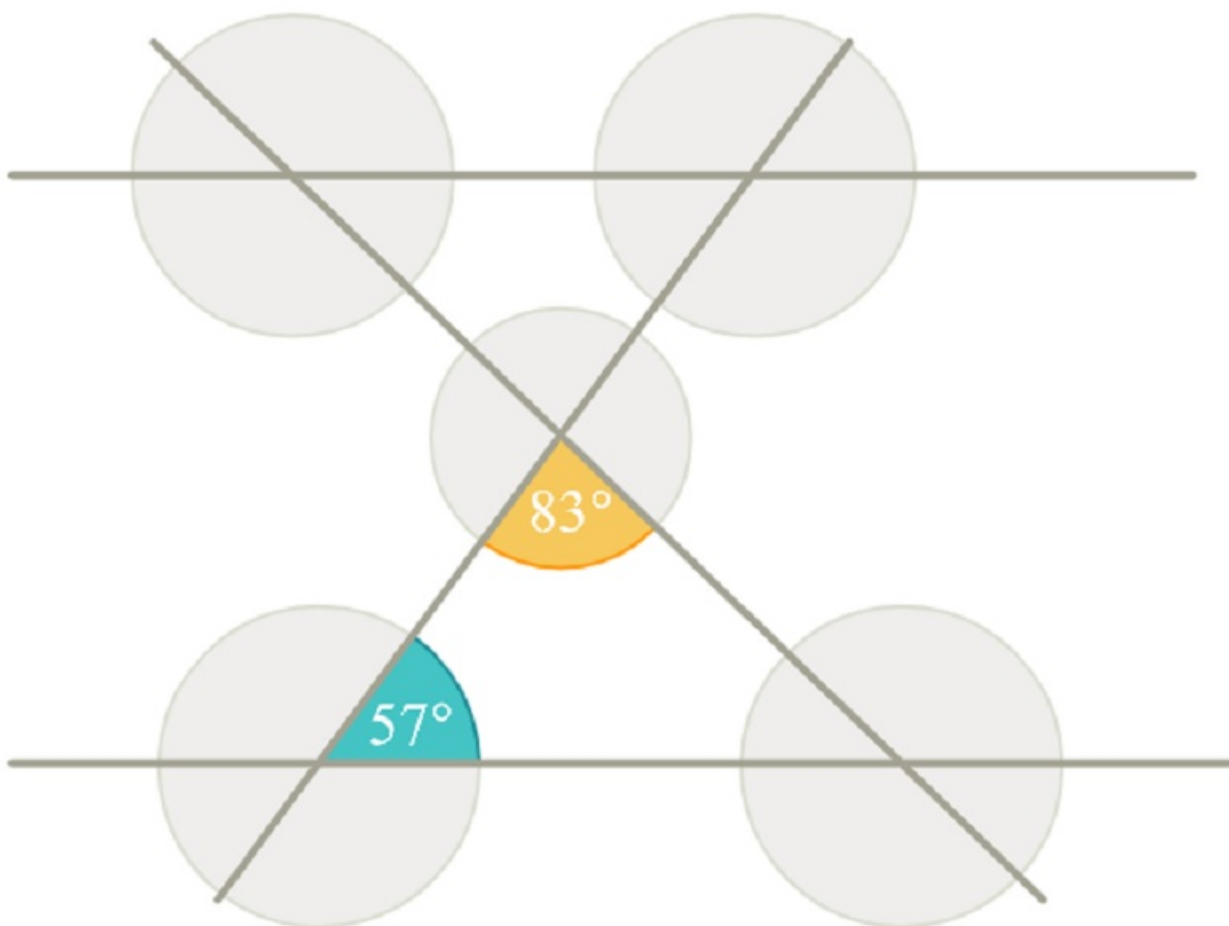
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Jelöljük be ezen az ábrán az egyenlő szögeket.

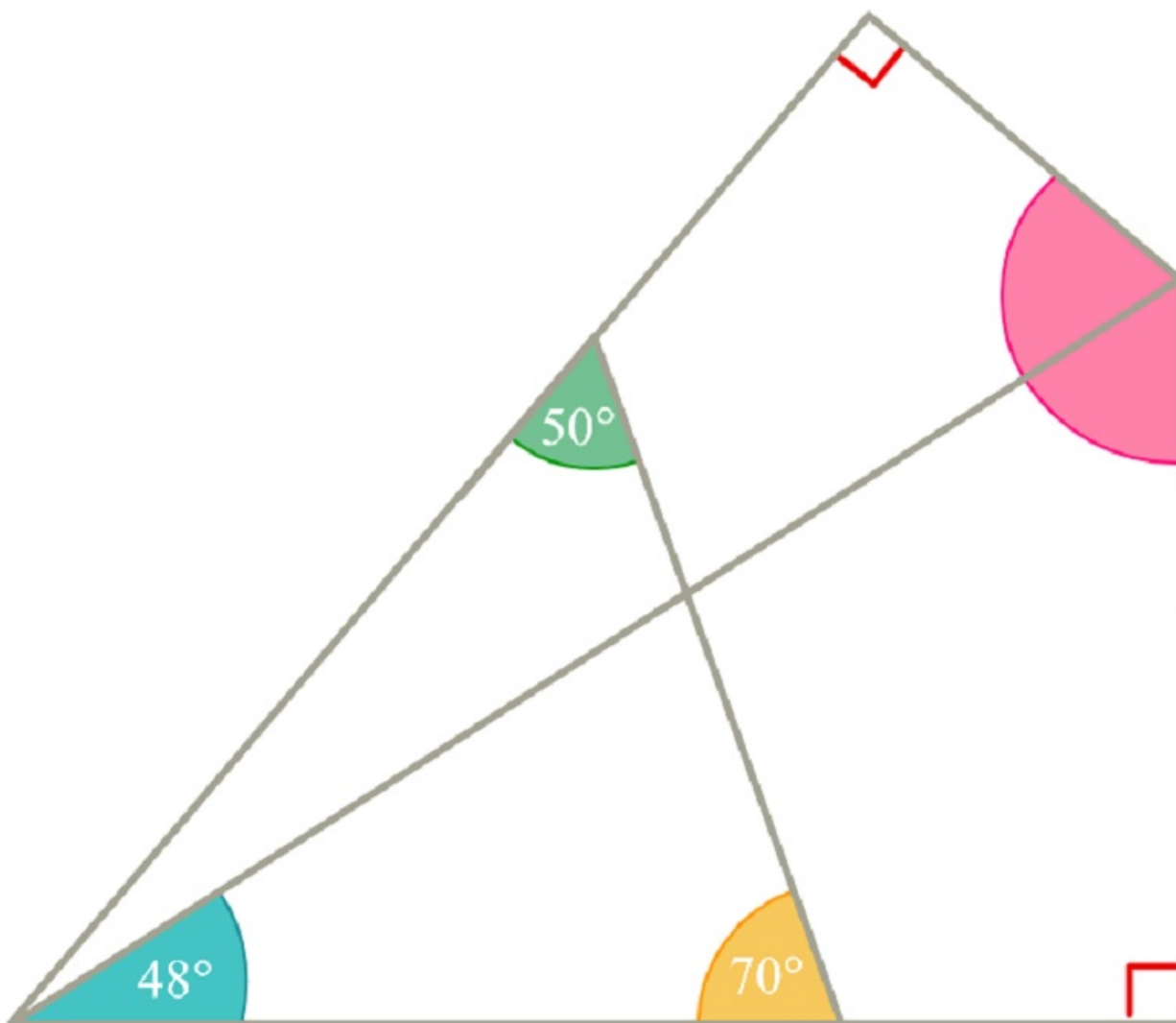


[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Számoljuk ki az alábbi ábrán az összes szöget (a két vízszintes egyenes párhuzamos).



b) Számoljuk ki itt is az ismeretlen szögeket.



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Síkidomok, sokszögek, térbeli testek

Rajzoljunk példákat konvex és konkáv alakzatokra.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Dani és Dorka megosztják egymás között, hogy ki melyik síkidomot rajzolja meg a házi feladatukhoz. Dani csak vonalzóval szeretne használni, Dorka viszont a görbe vonalakat kedveli. Válogassuk szét, hogy ki melyik síkidomot rajzolja meg!

SOKSZÖG

NEM SOKSZÖG

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Válogassuk szét a síkidomokat aszerint, hogy sokszögek vagy sem, illetve, hogy konvexek vagy konkávok.

	SOKSZÖG	NEM SOKSZÖG
KONVEX		
KONKÁV		

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Háromszögek, négyszögek

Mennyi egy háromszög belső szögeinek összege?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Egy háromszög két szöge 65° és 54° . Mekkora a hiányzó harmadik szöge? Mekkora a külső szögei?
- b) Egy háromszög két szöge 62° és 56° . Mekkora a hiányzó harmadik szöge? Mekkora a külső szögei?
- c) Egy egyenlő szárú háromszög alapon fekvő szögei 65° -osak. Mekkora a szárak által közbezárt szög?
- d) Egy másik egyenlő szárú háromszögben a szárak által bezárt szög 48° . Mekkora az alapon fekvő szögei?
- e) Egy egyenlőszárú háromszögben a szárszög 15° -kal kisebb, mint az alapon fekvő szögek. Mekkora a szögei?
- f) Egy másik egyenlő szárú háromszögben az alapon fekvő szögek kétszer akkora, mint a szárszög. Mekkora a szögei?
- g) Egy egyenlőszárú háromszög egyik szöge 48° . Mekkora lehet a másik két szöge?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Egy trapéz alapon fekvő szögei közül az egyik 80 fokos, a másik 40 fokos. Mekkora a másik két szög?
- b) Egy trapéz egyik szárán fekvő két szögéről tudjuk, hogy az egyik 40 fokkal nagyobb a másikonál. A másik száron fekvő szögekről pedig azt tudjuk, hogy az egyik kétszerese a másikonak. Mekkora a trapéz szögei?
- c) Itt van aztán ez a paralelogramma, aminek az egyik szöge 42° -os. Mekkora a többi szöge?
- d) Végül itt jön még egy trapéz, amiben annyit tudunk, hogy a szögeinek aránya $3:4:5:6$. Mekkora a szögei?

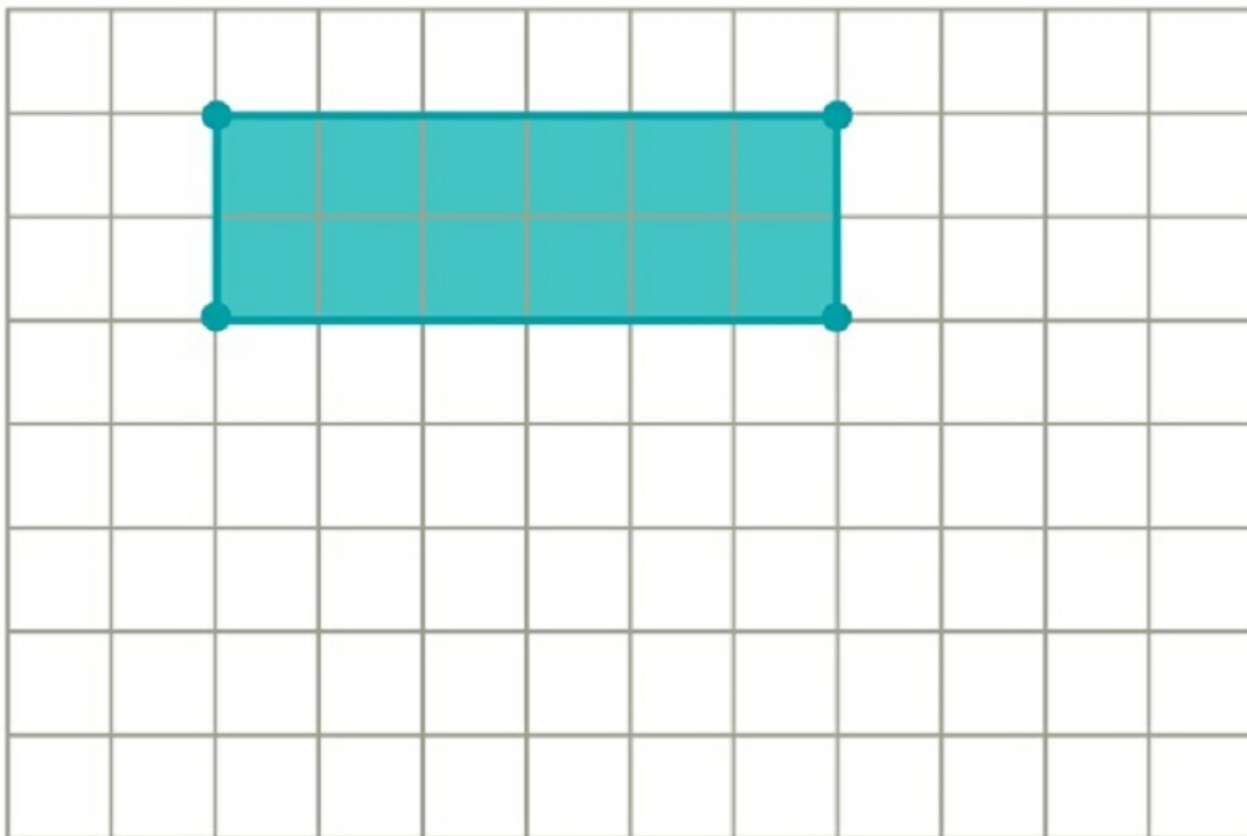
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Kerület és terület

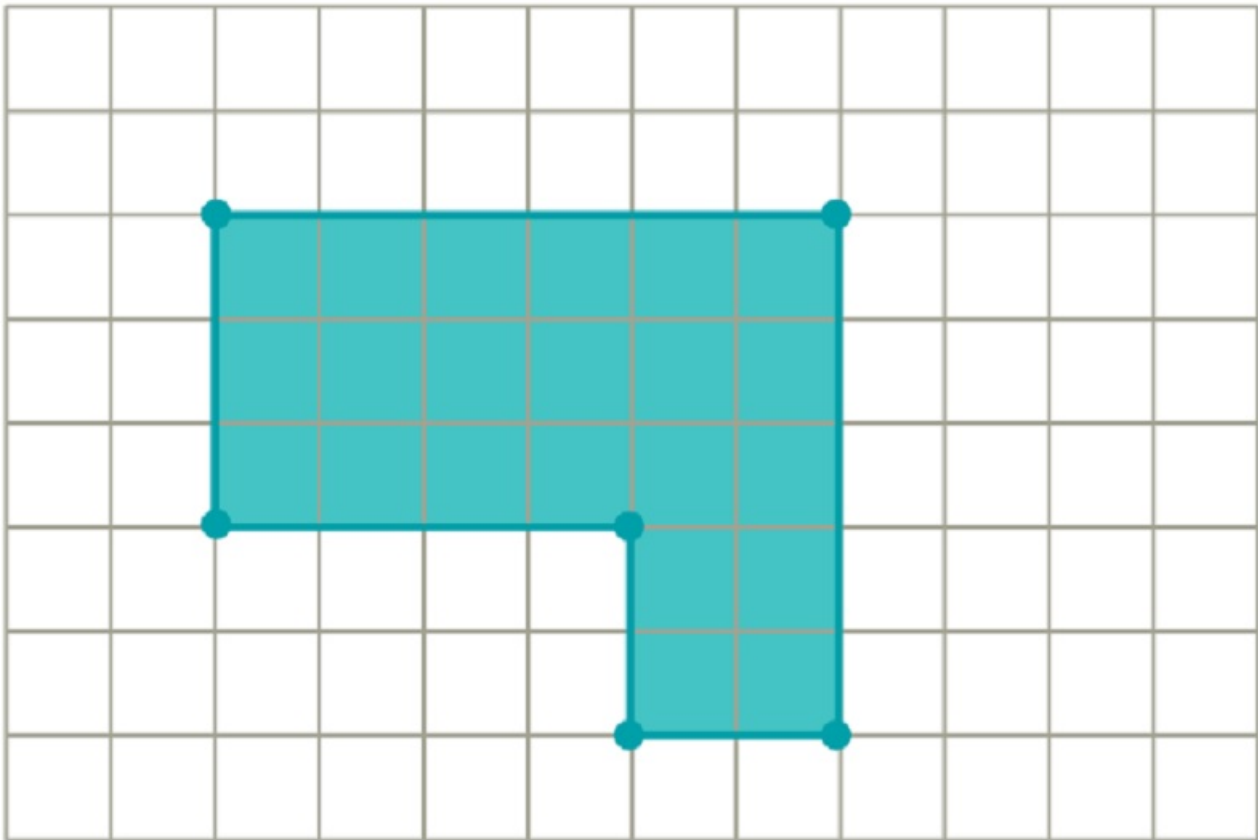
A négyzetháló beosztása 1 cm.

Mekkora az alábbi alakzatok kerülete és területe?

a)



b)



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki a Hollywood felirat betűinek területét...

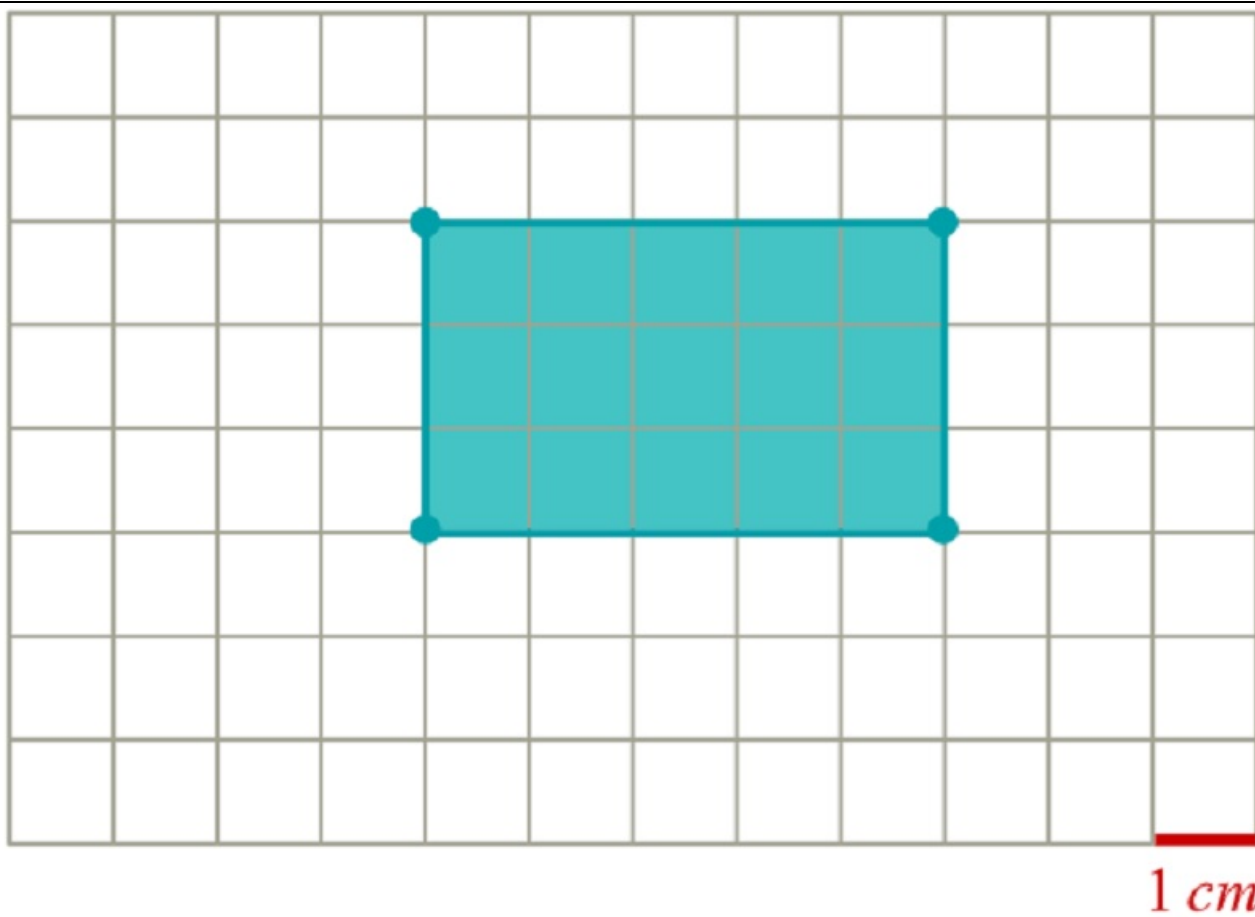
A betűk 5 méter magasak és a négyzetháló minden négyzete éppen egy négyzetméter.



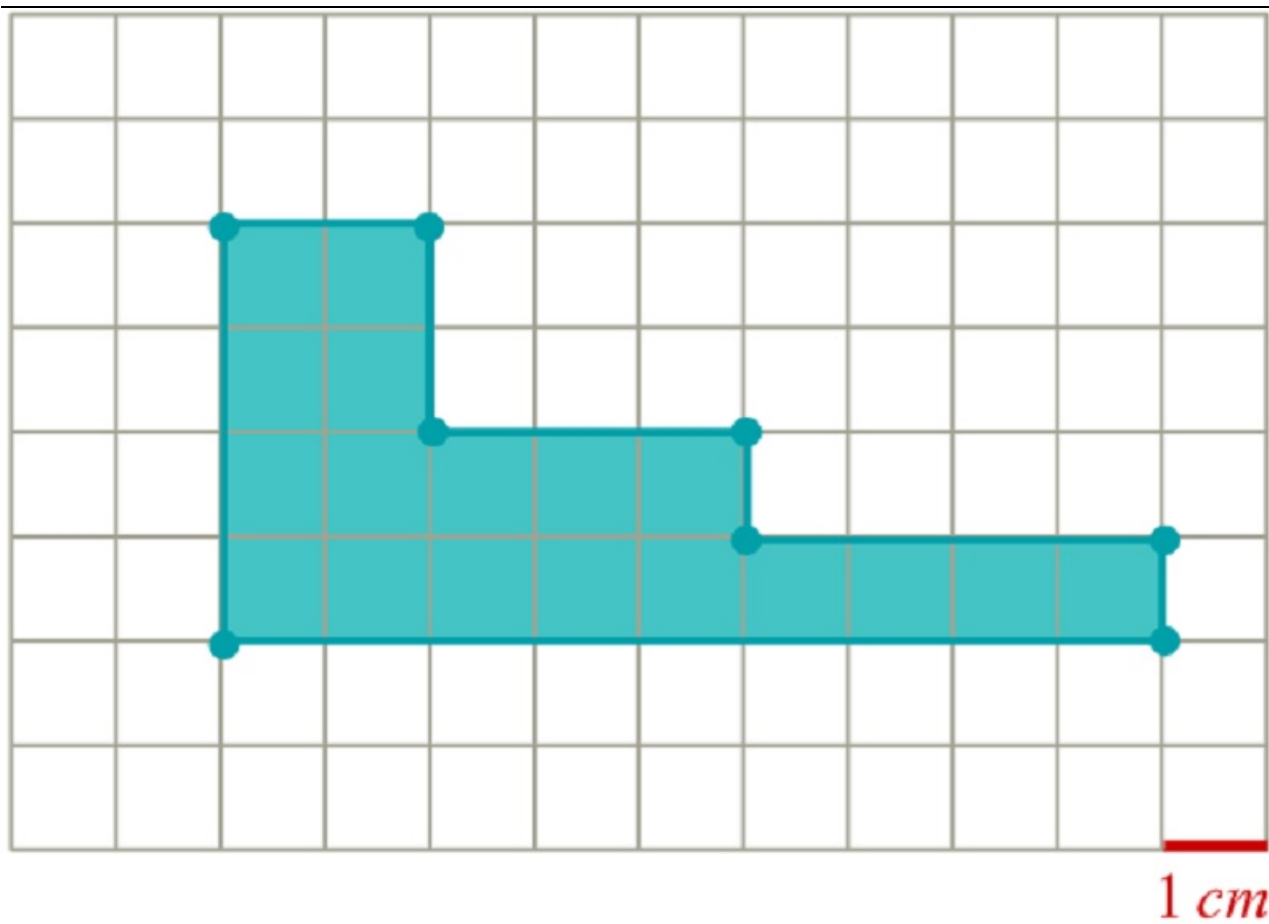
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki az alábbi alakzatok kerületét és területét.

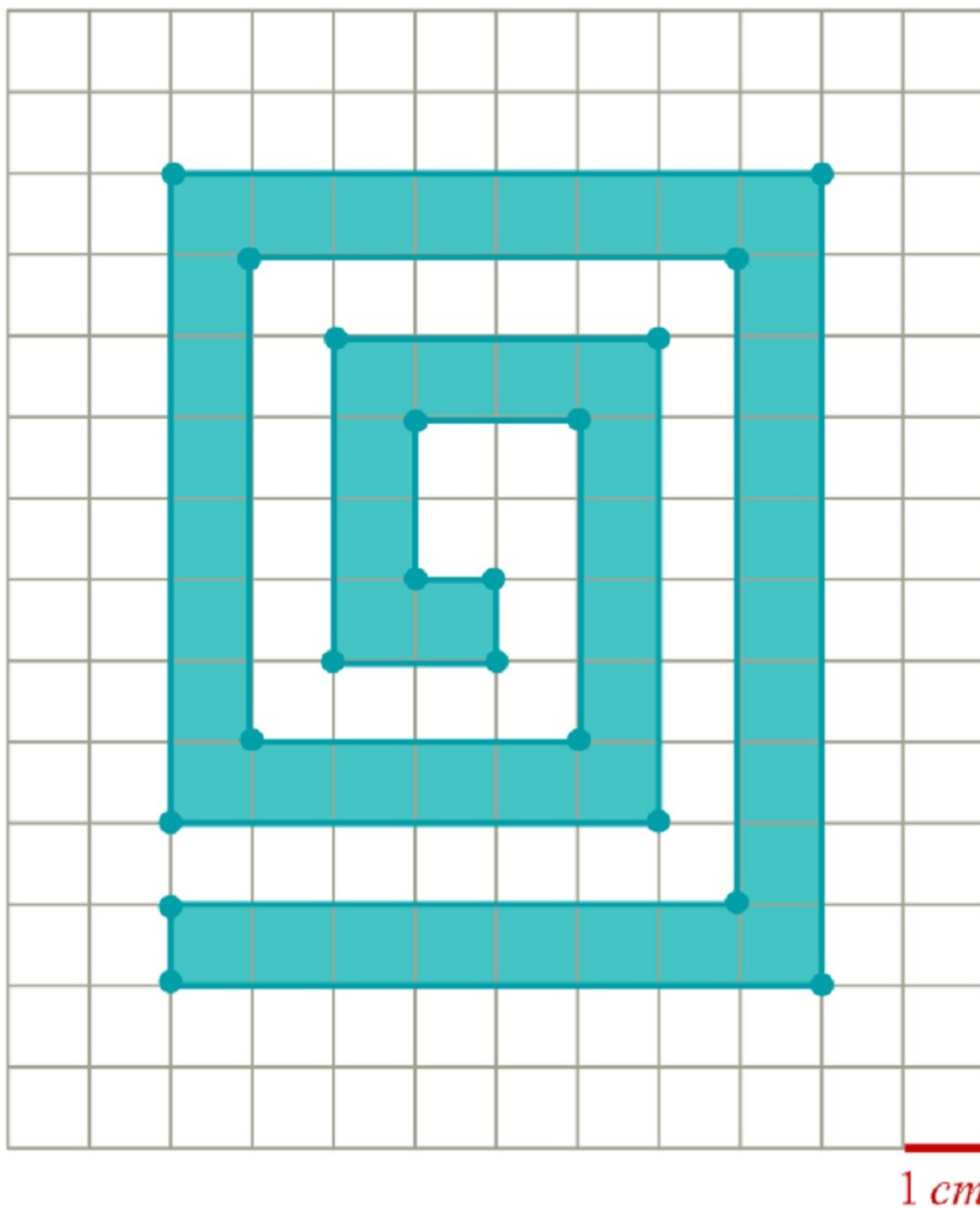
a)



b)



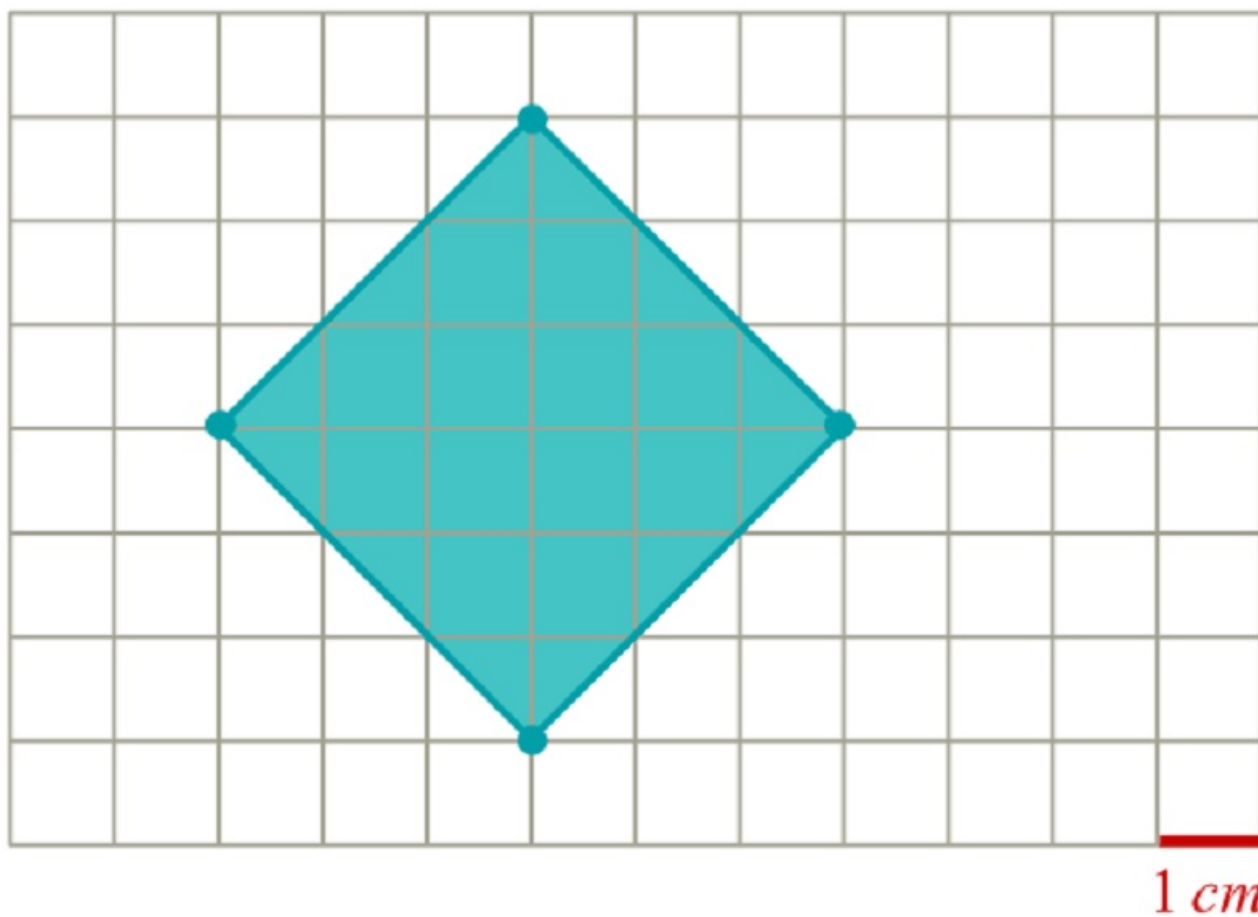
c)



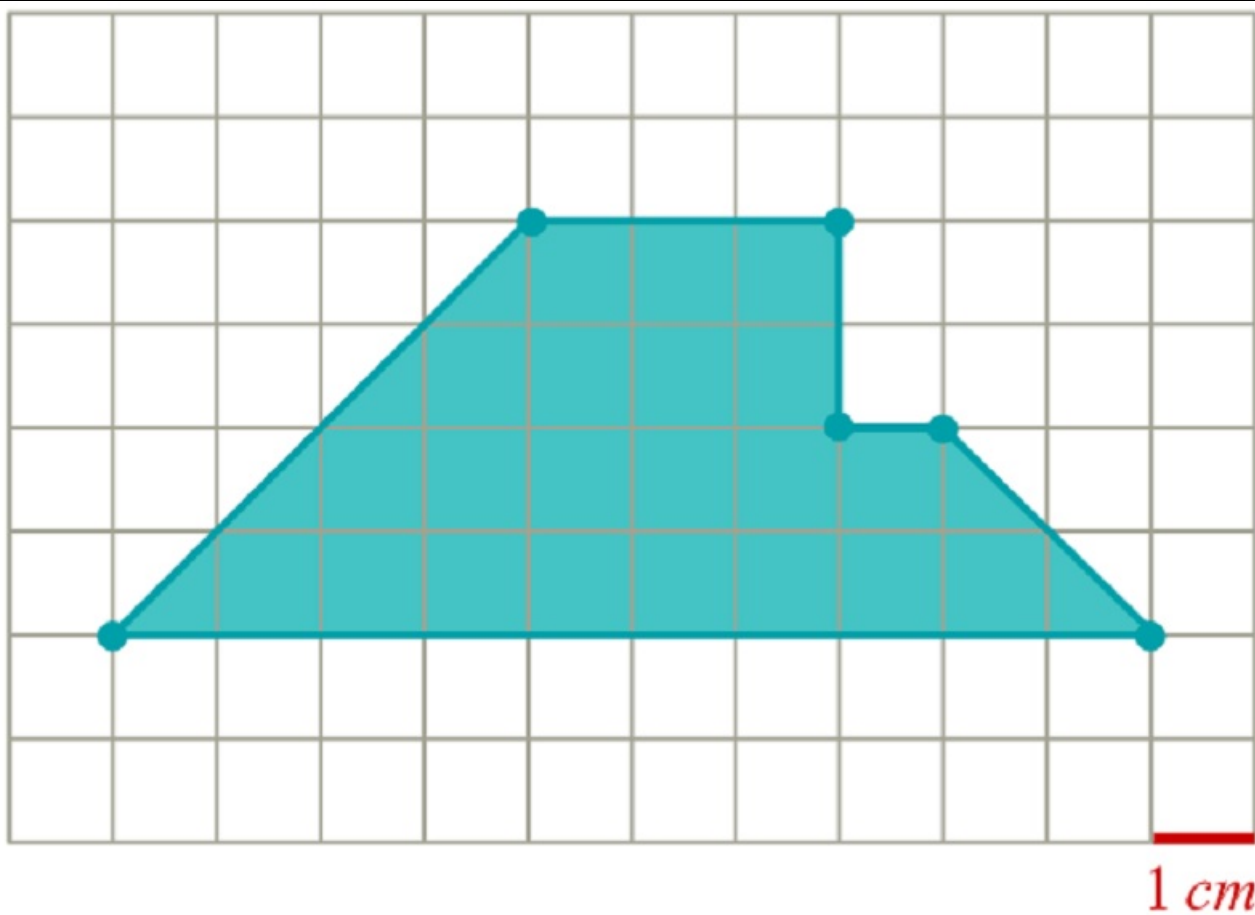
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki az alábbi alakzatok kerületét és területét.

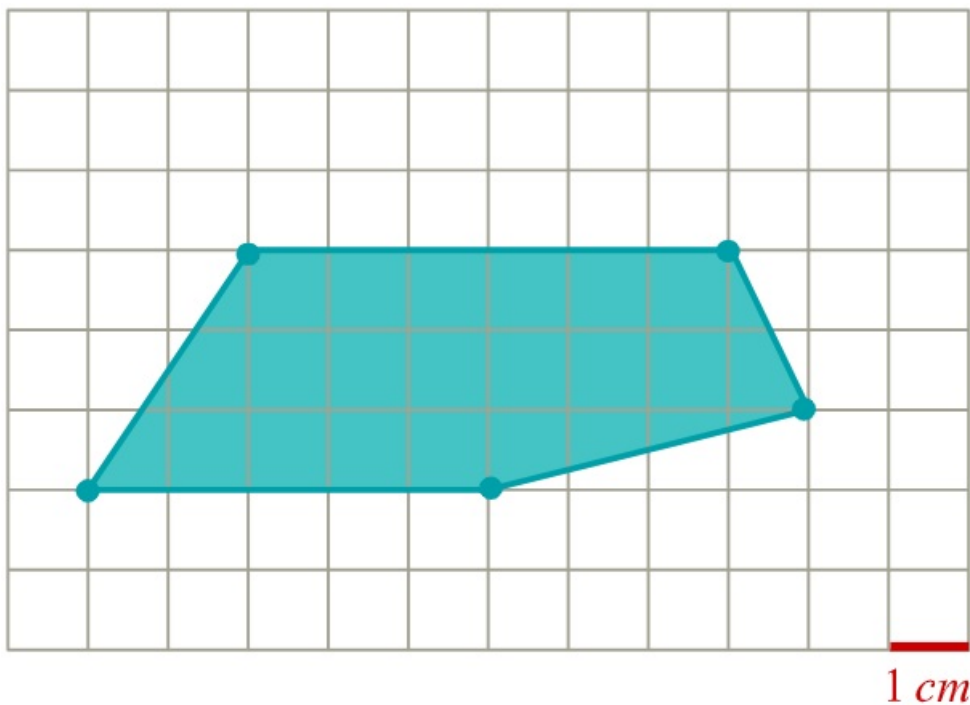
a)



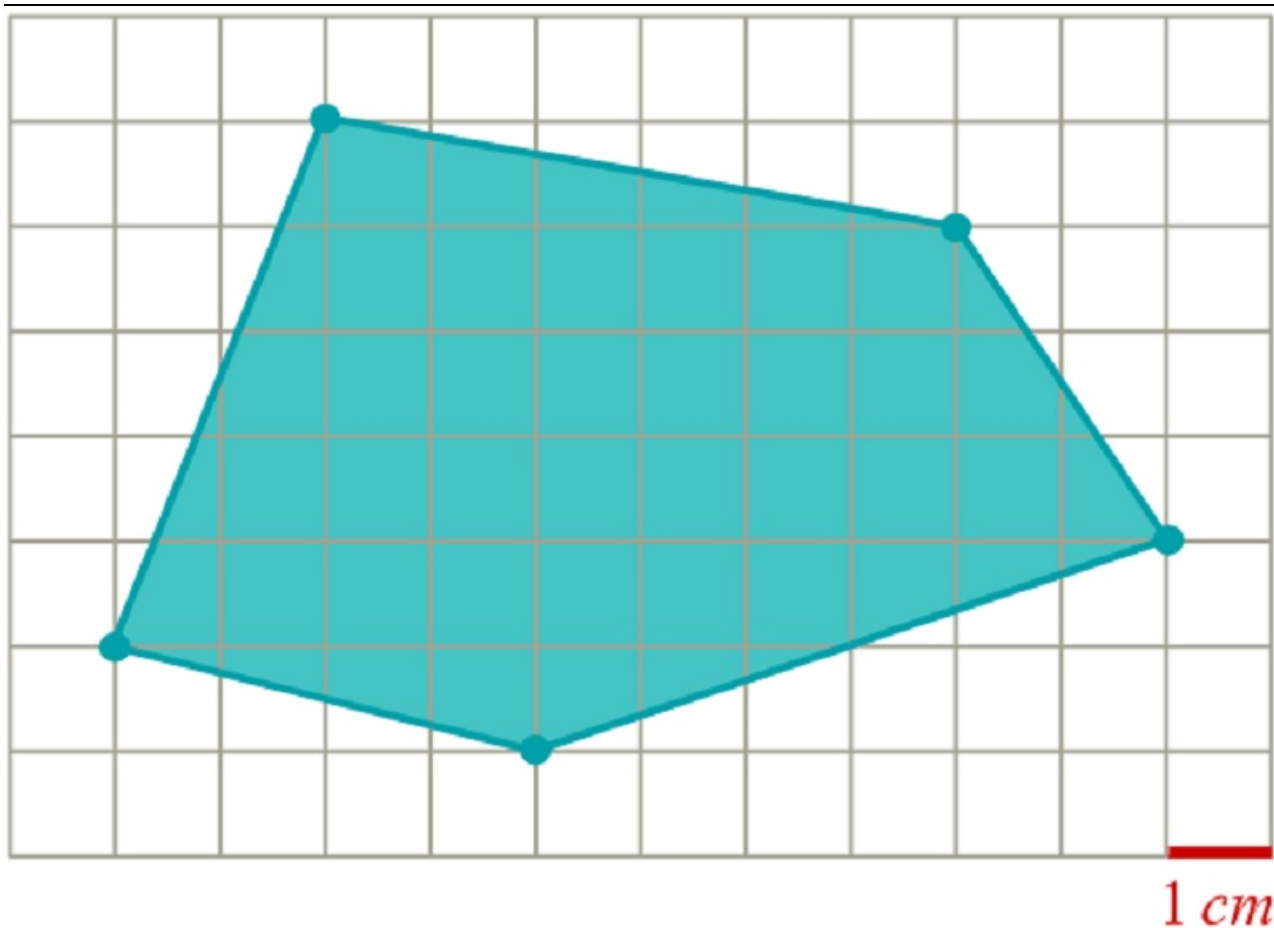
b)



c)



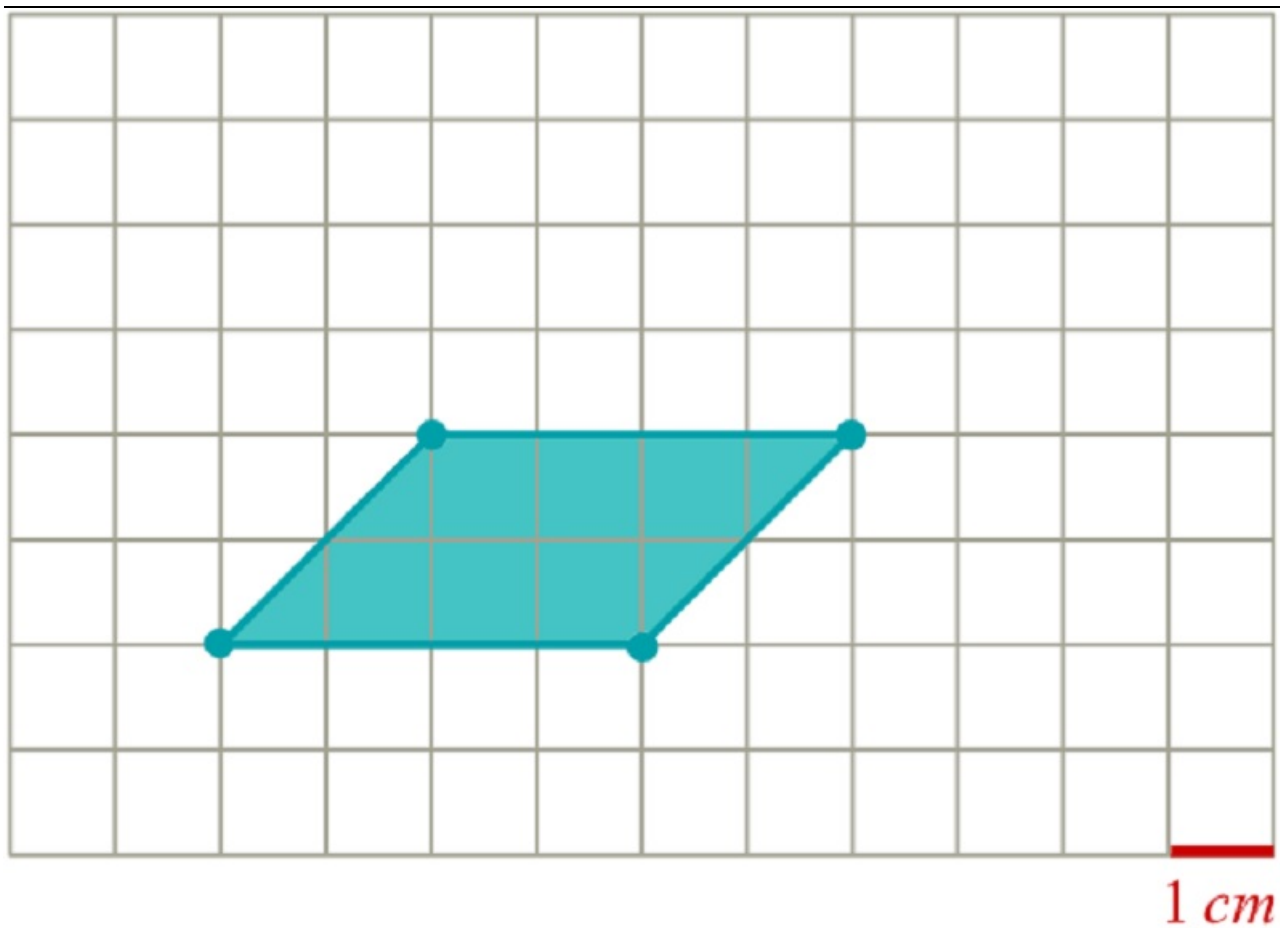
d)



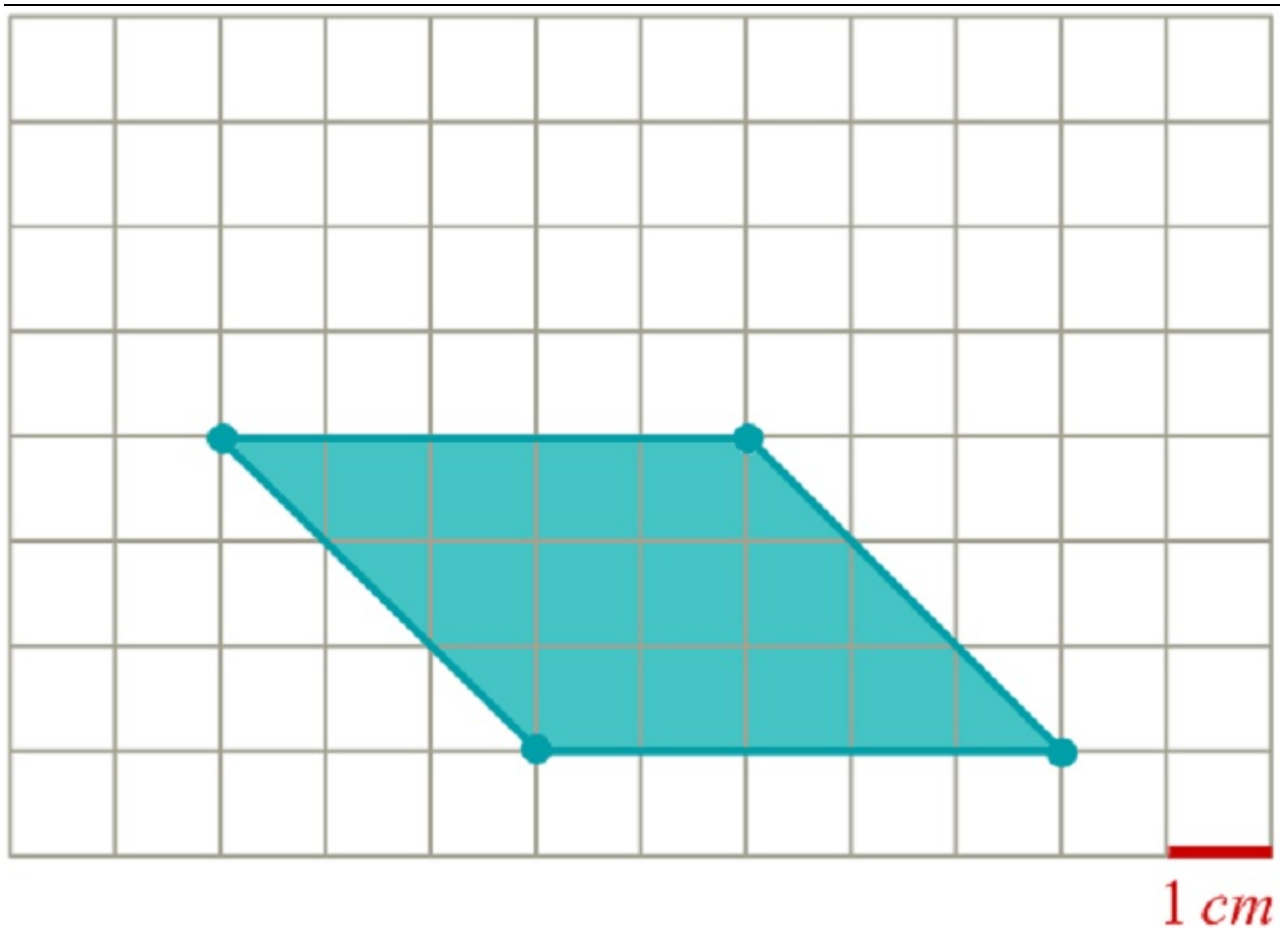
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki az alábbi alakzatok területét.

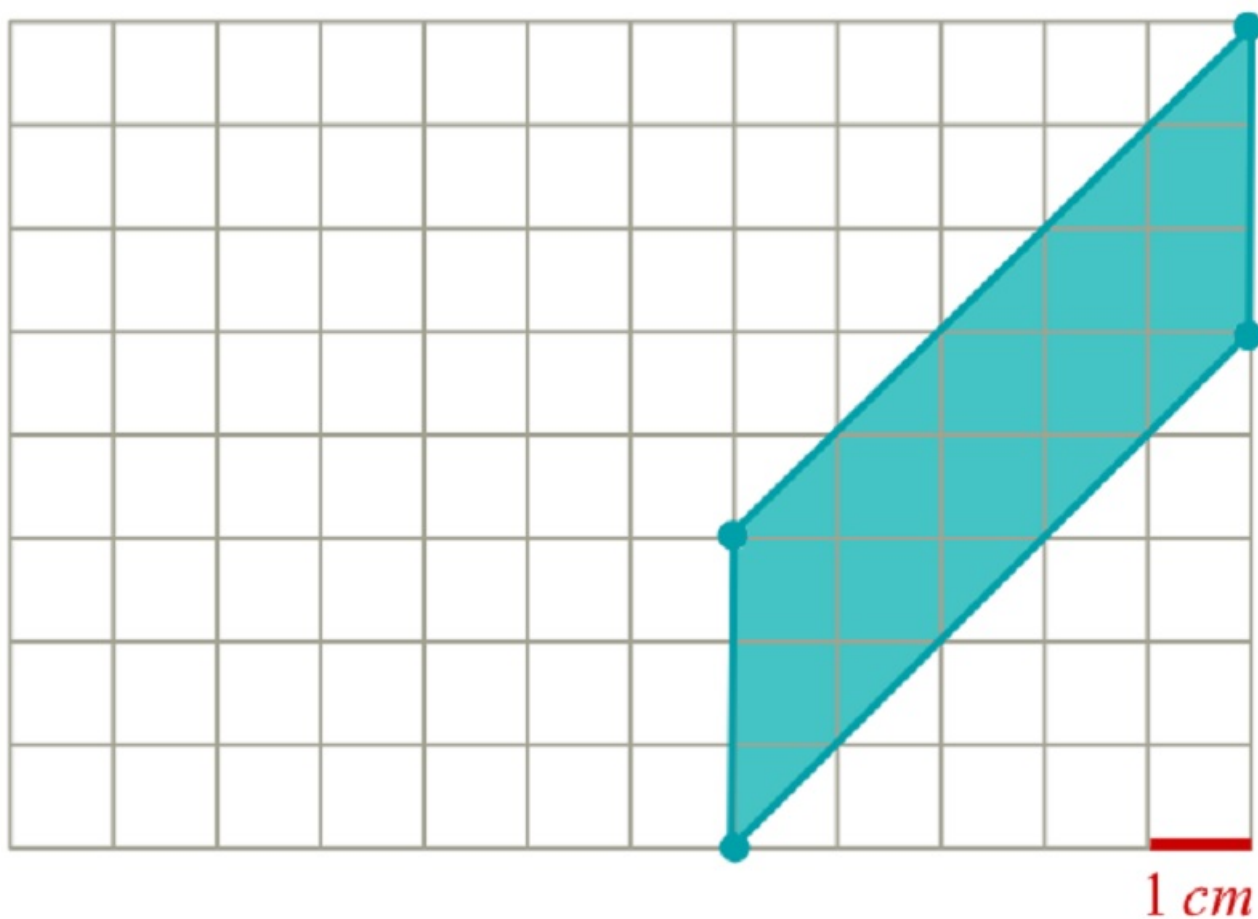
a)



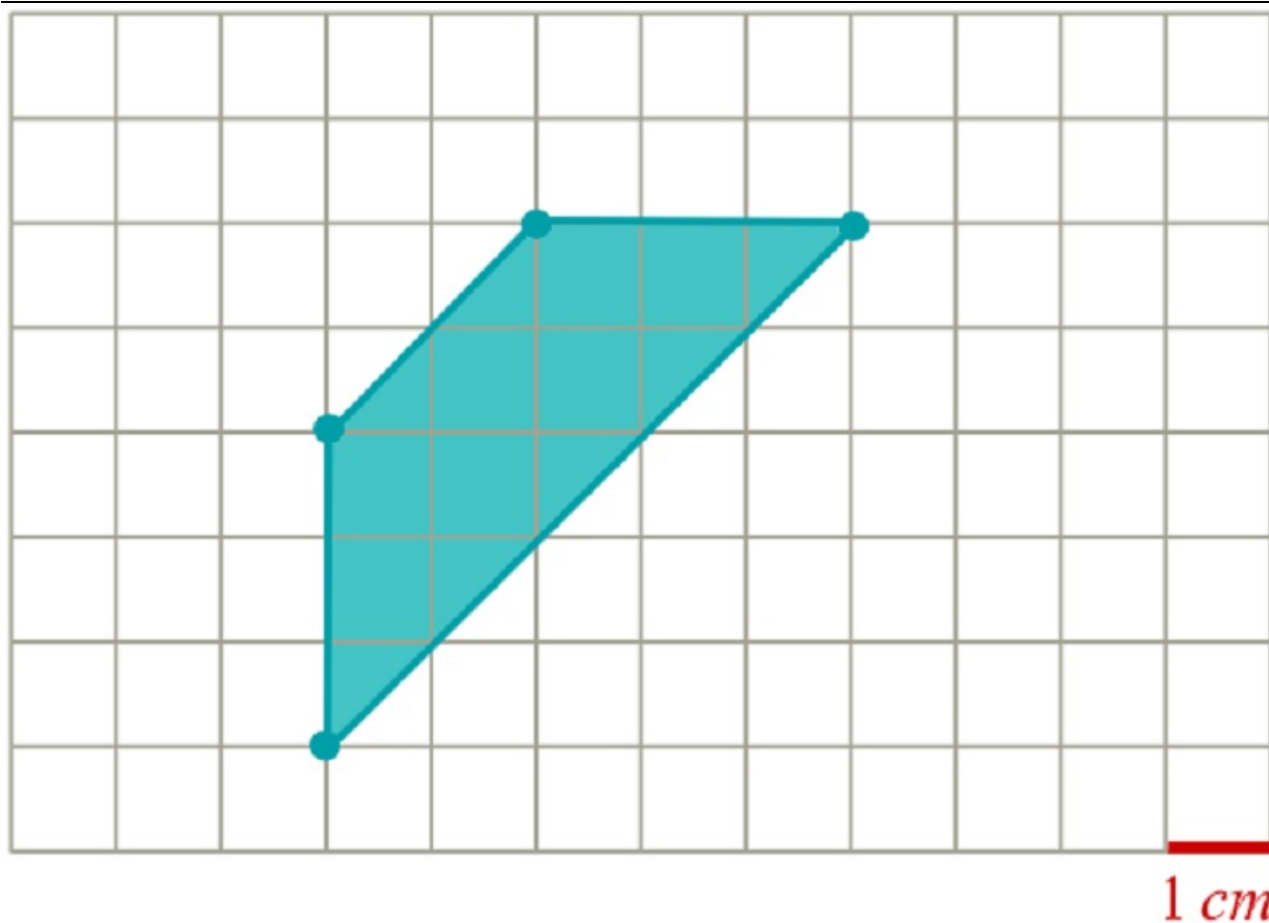
b)



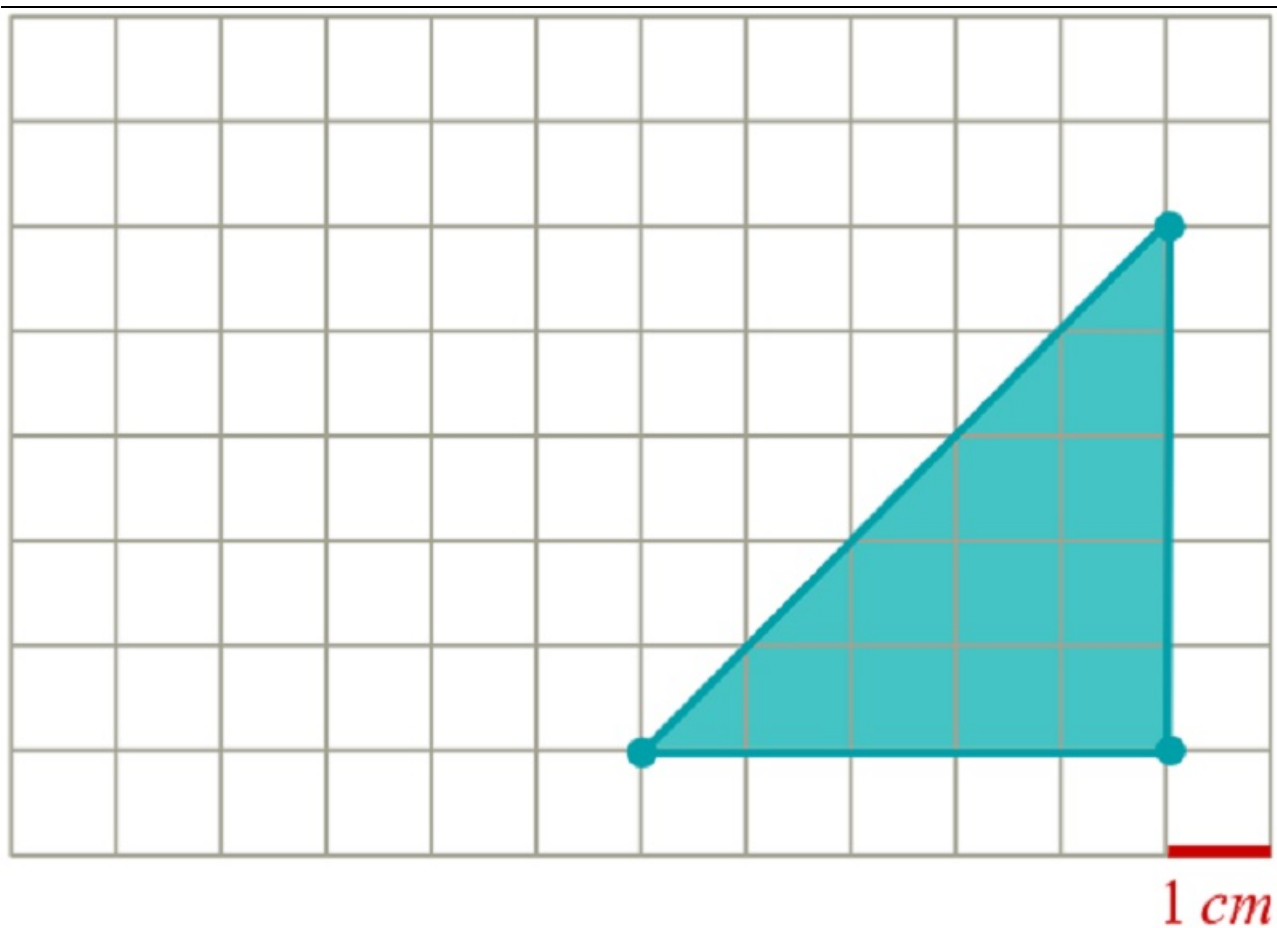
c)



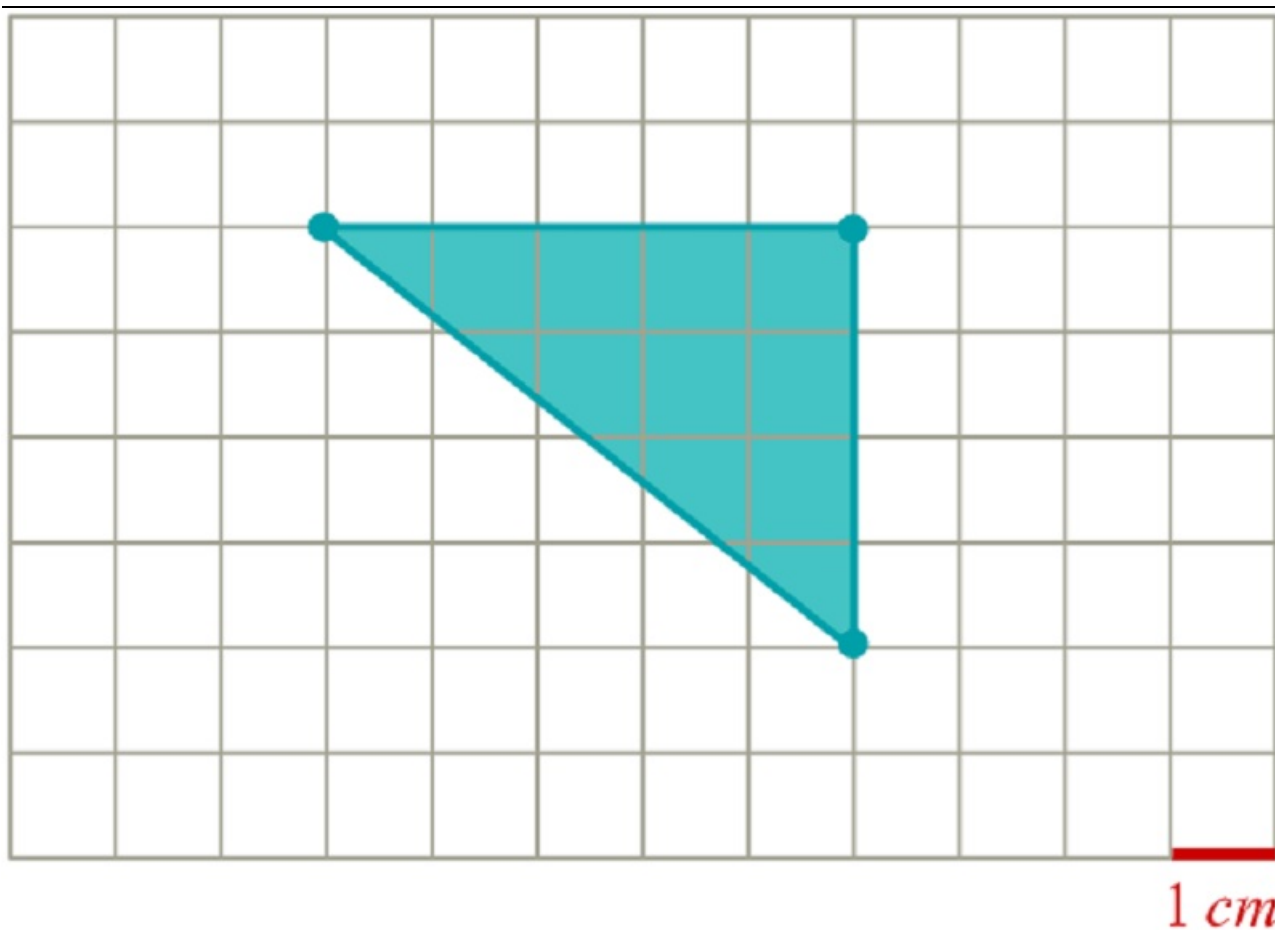
d)



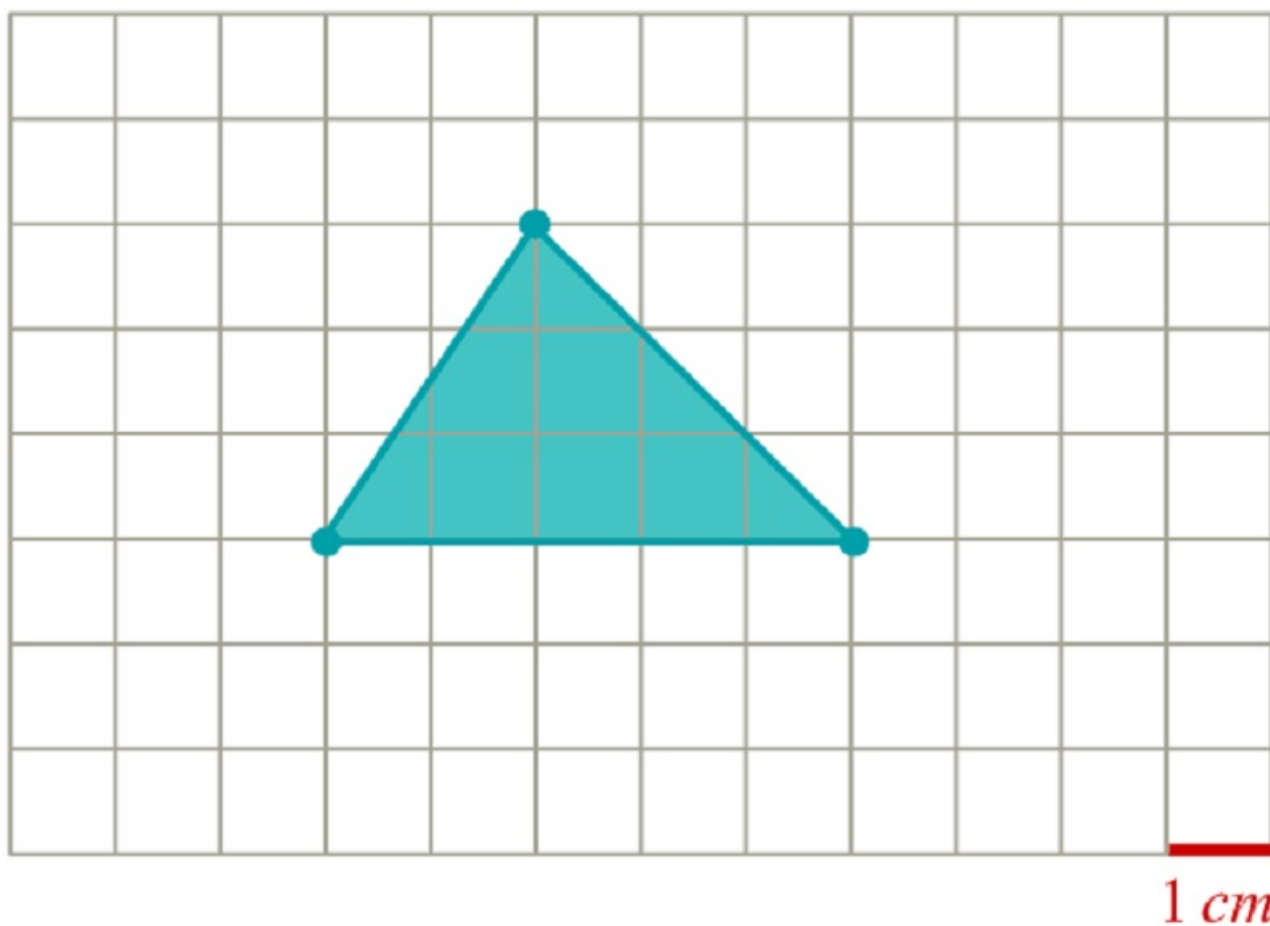
e)



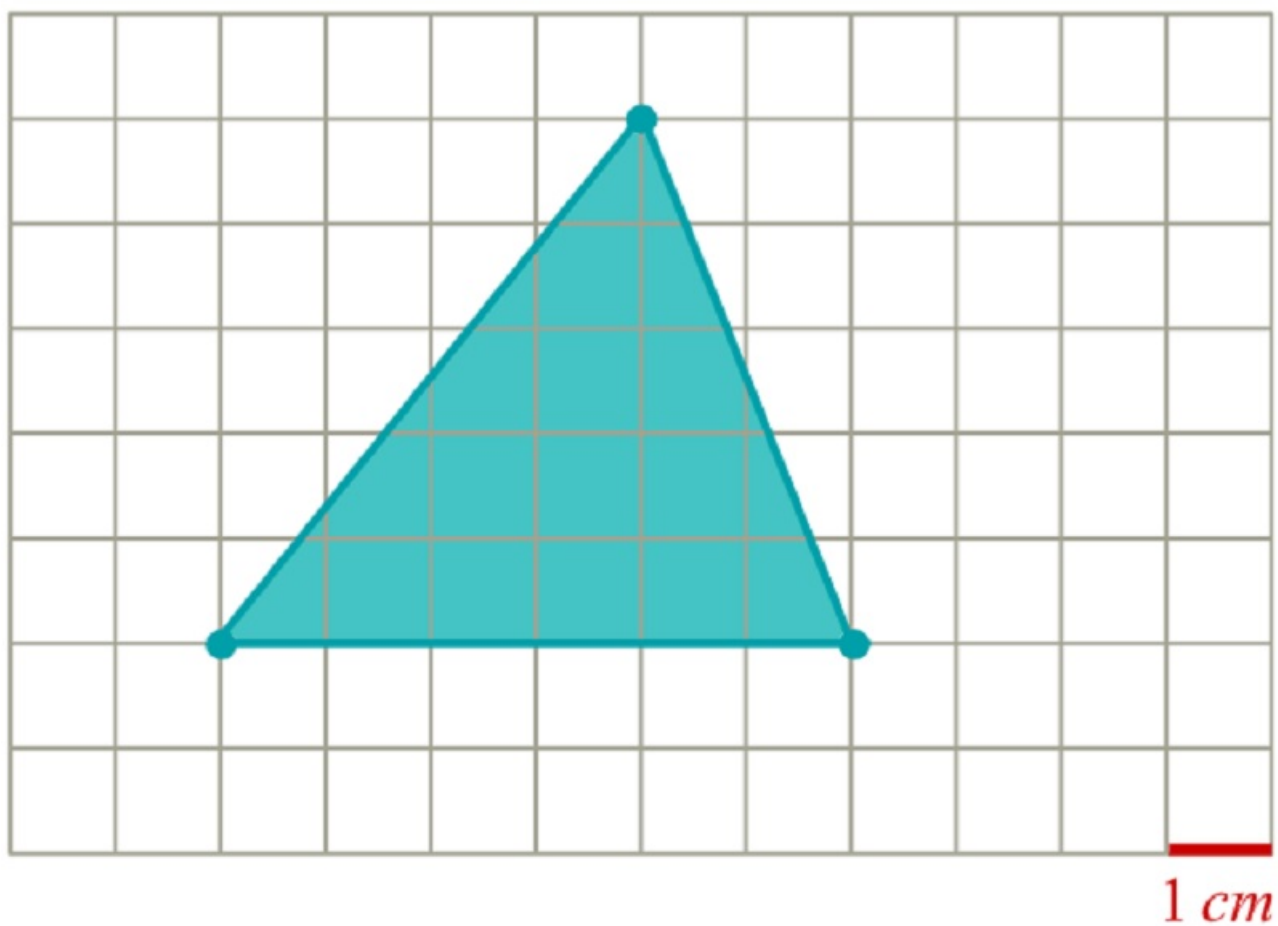
f)



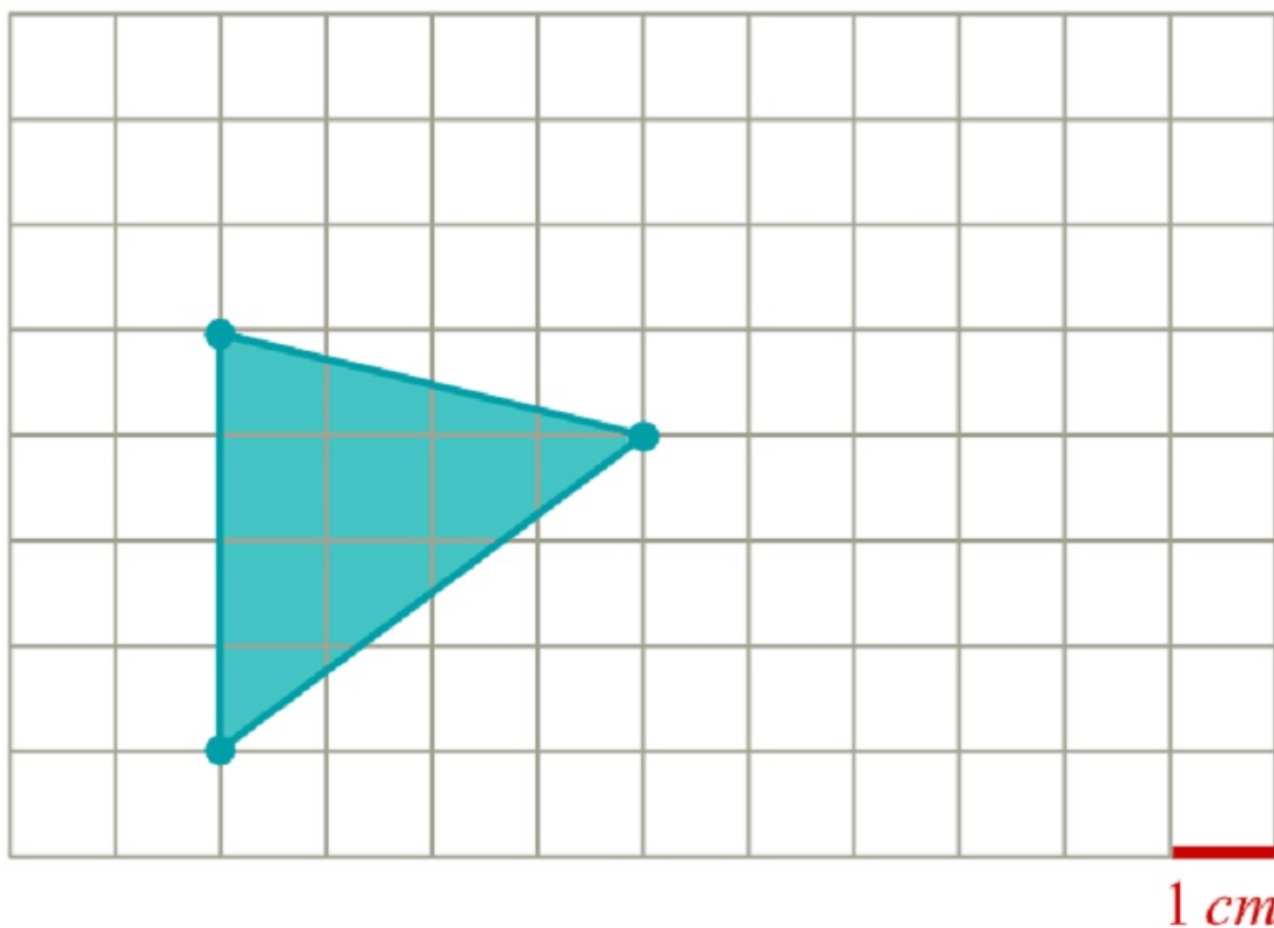
g)



h)



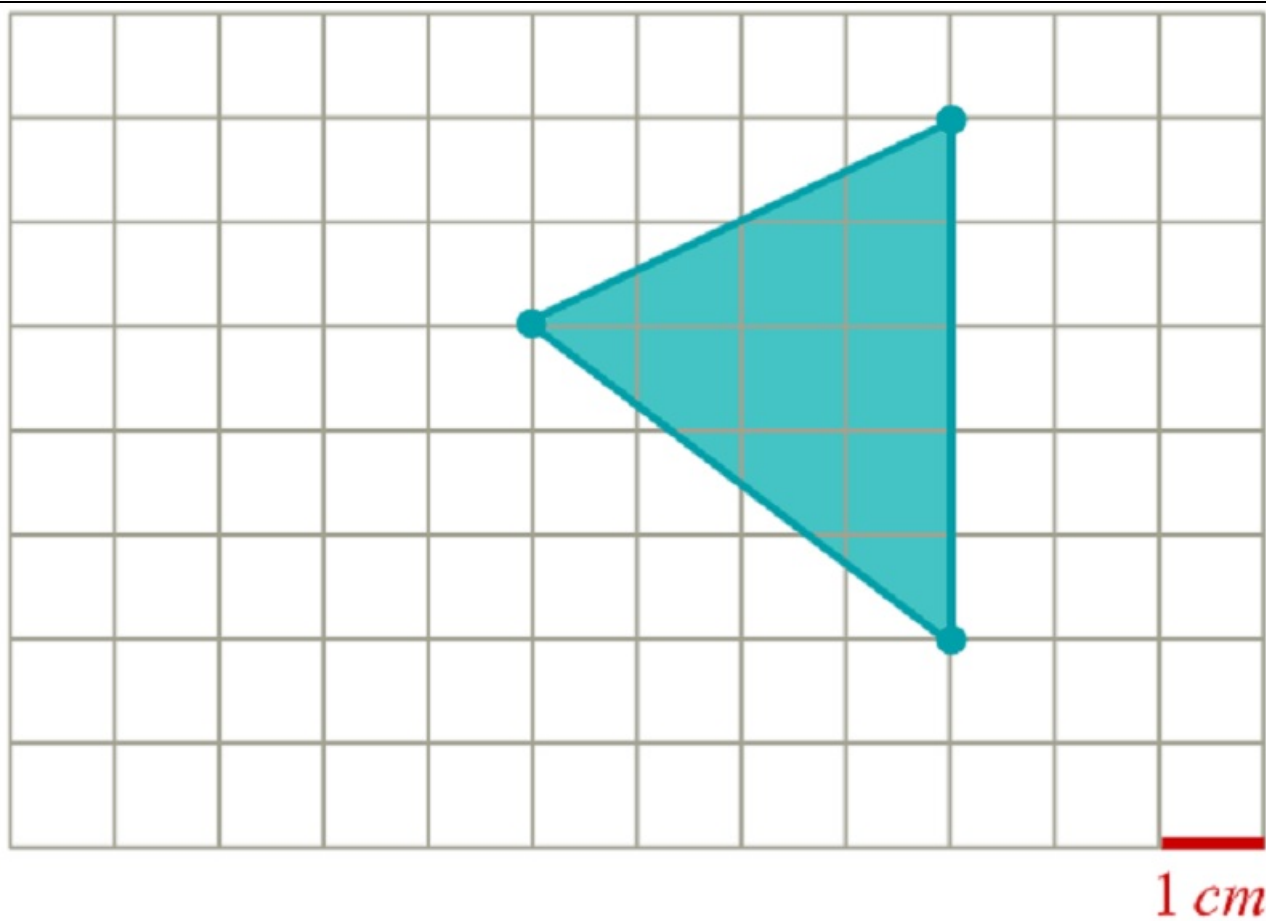
i)



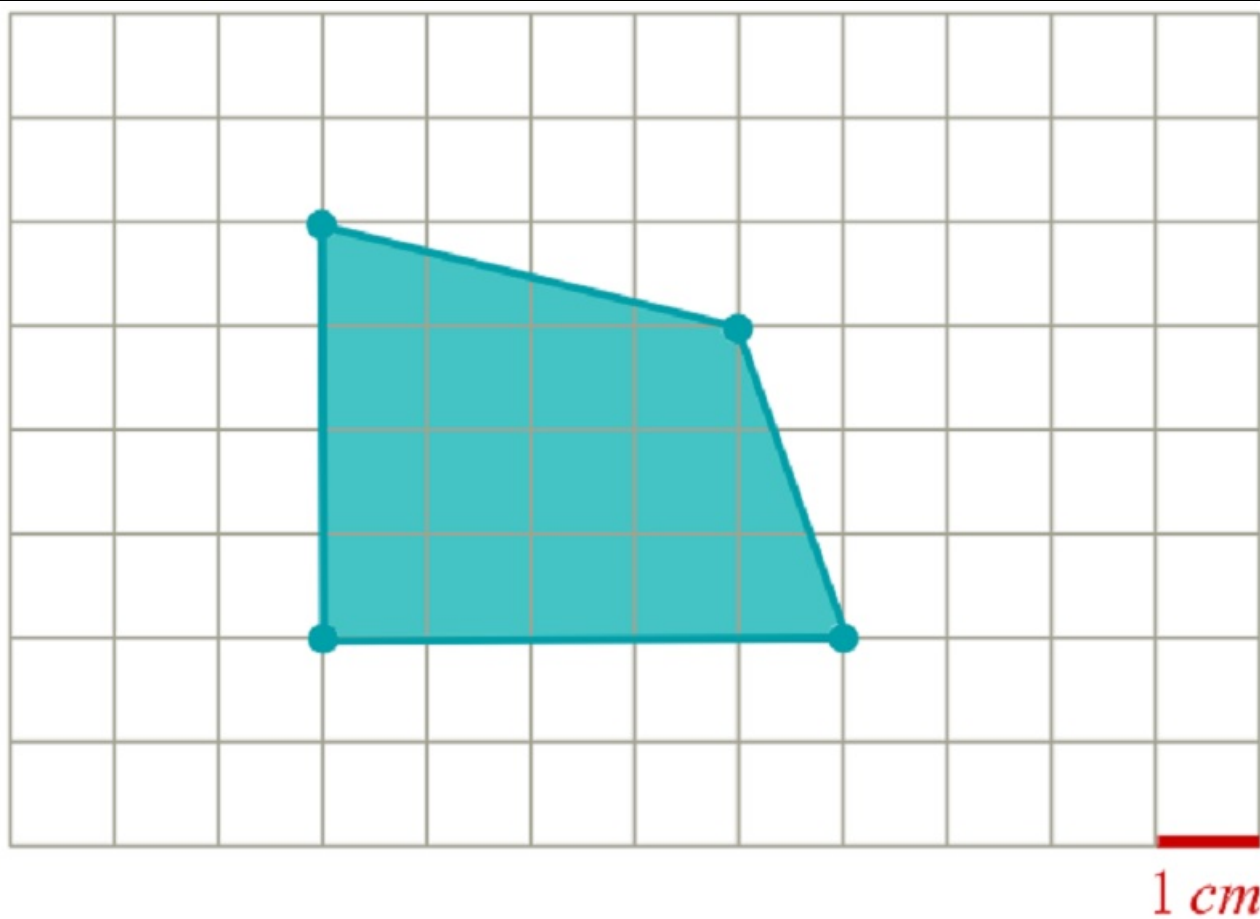
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki az alábbi alakzatok területét.

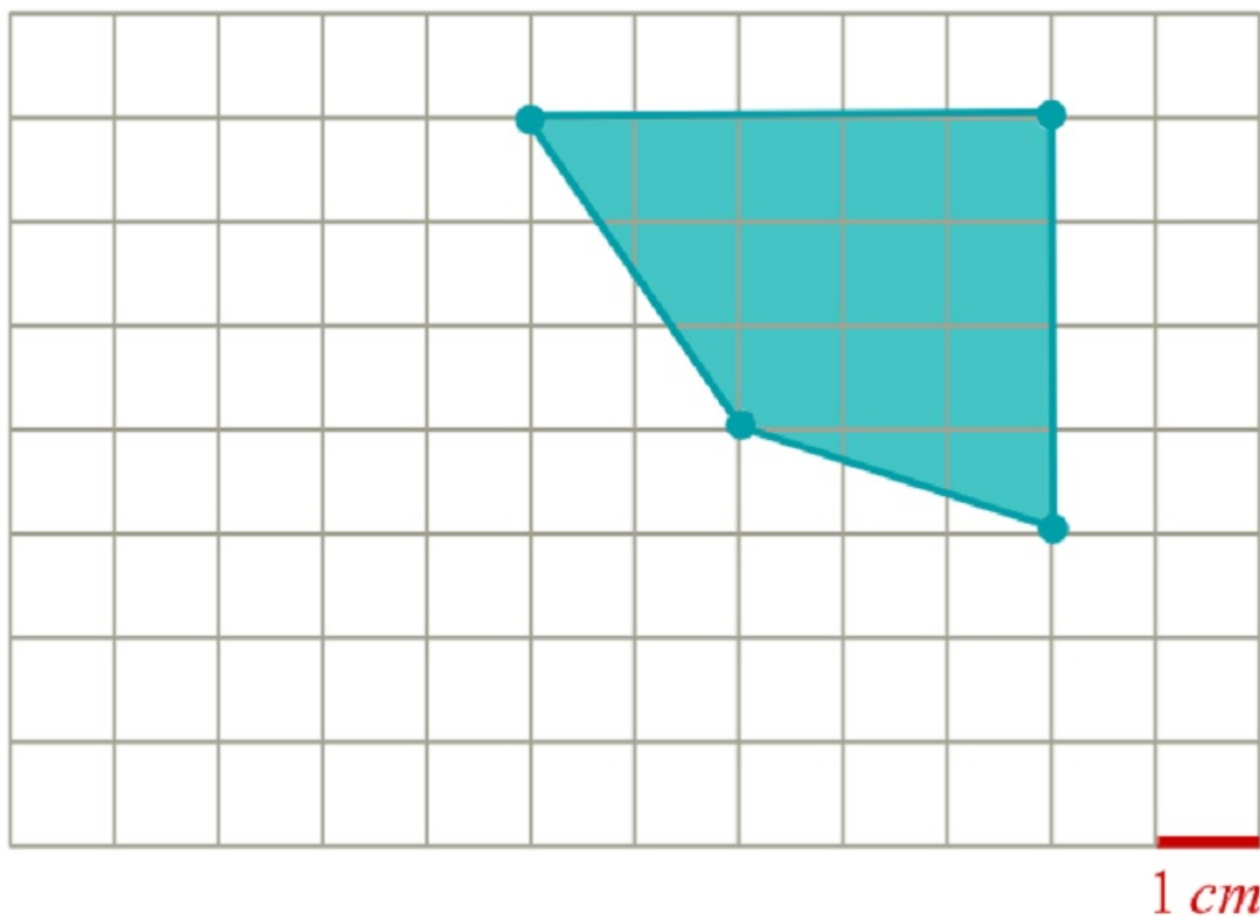
a)



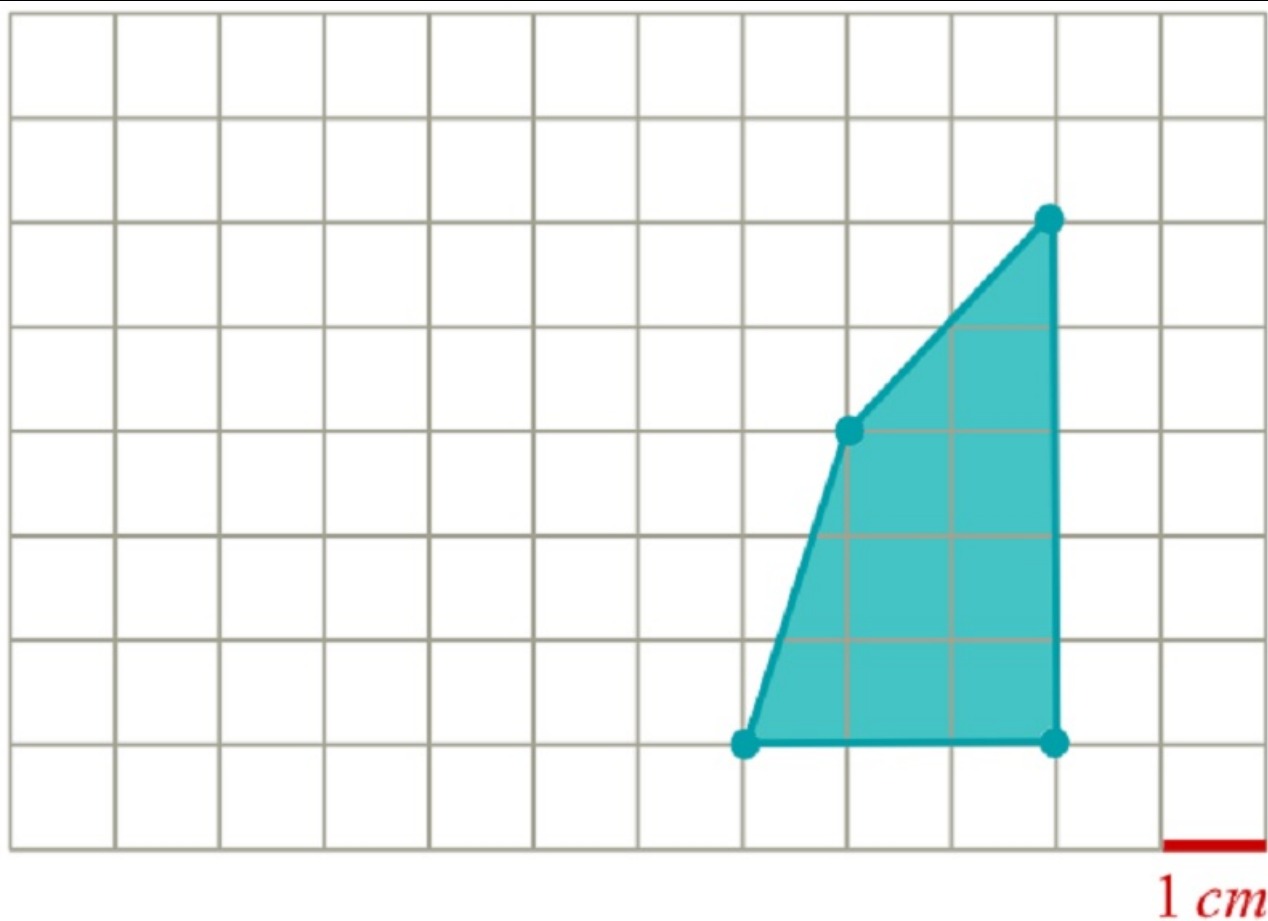
b)



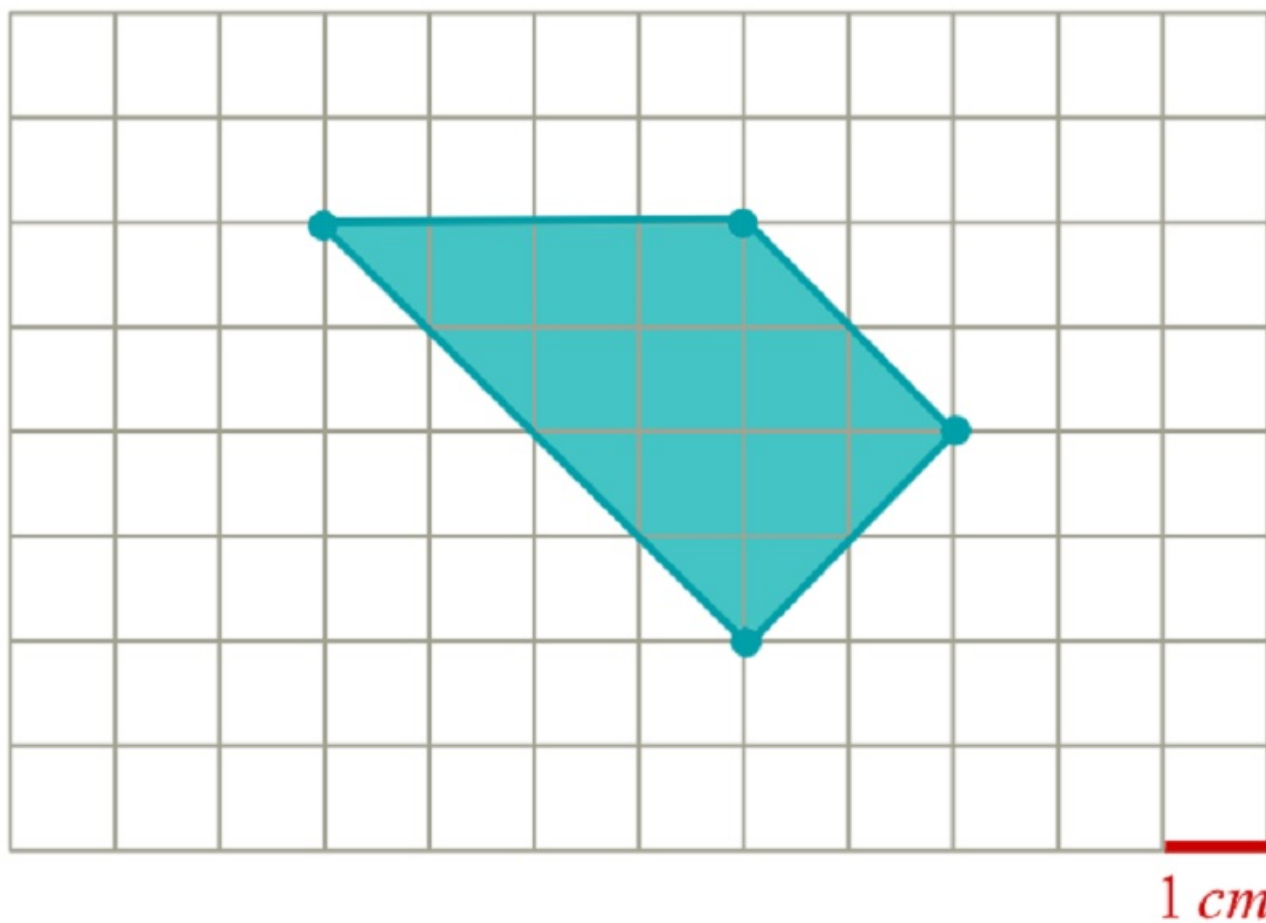
c)



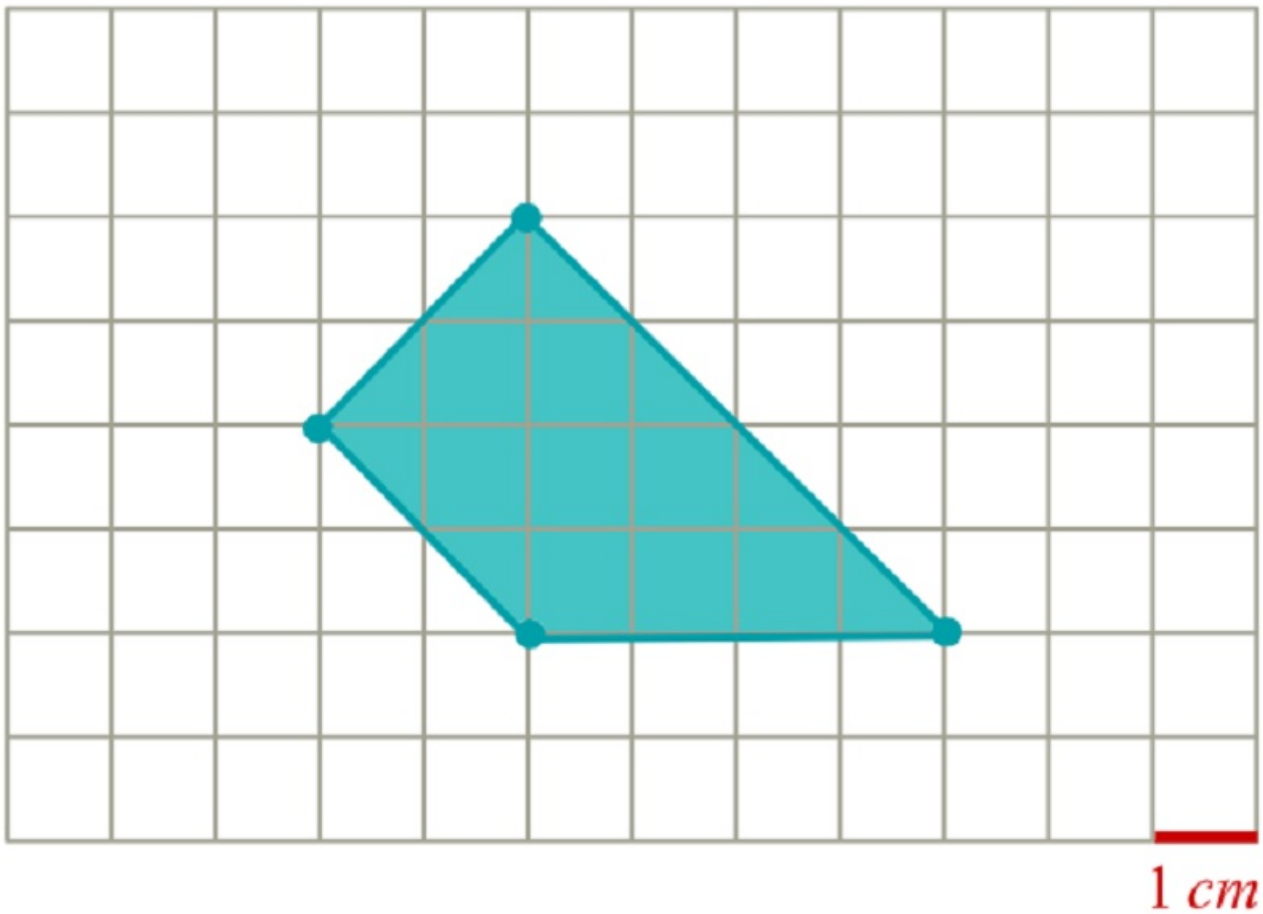
d)



e)



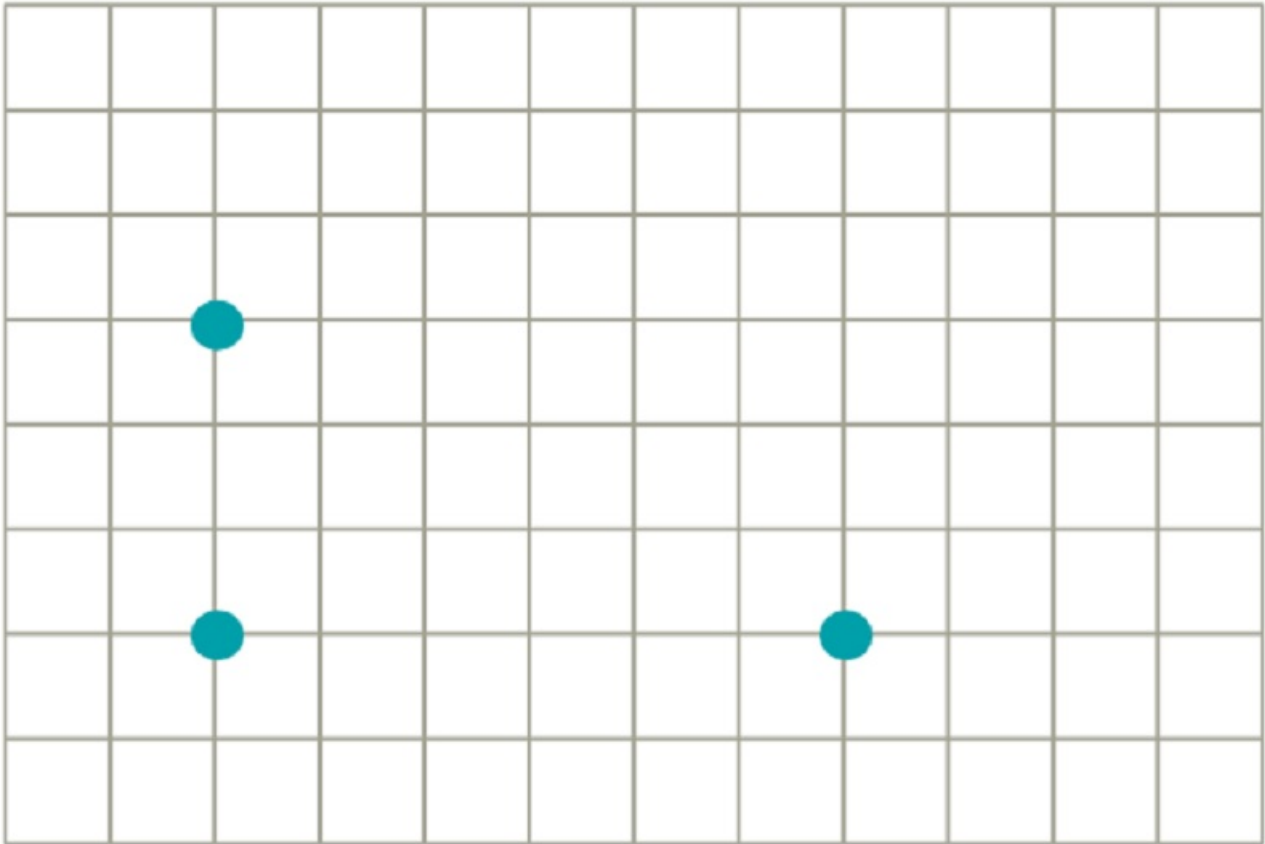
f)



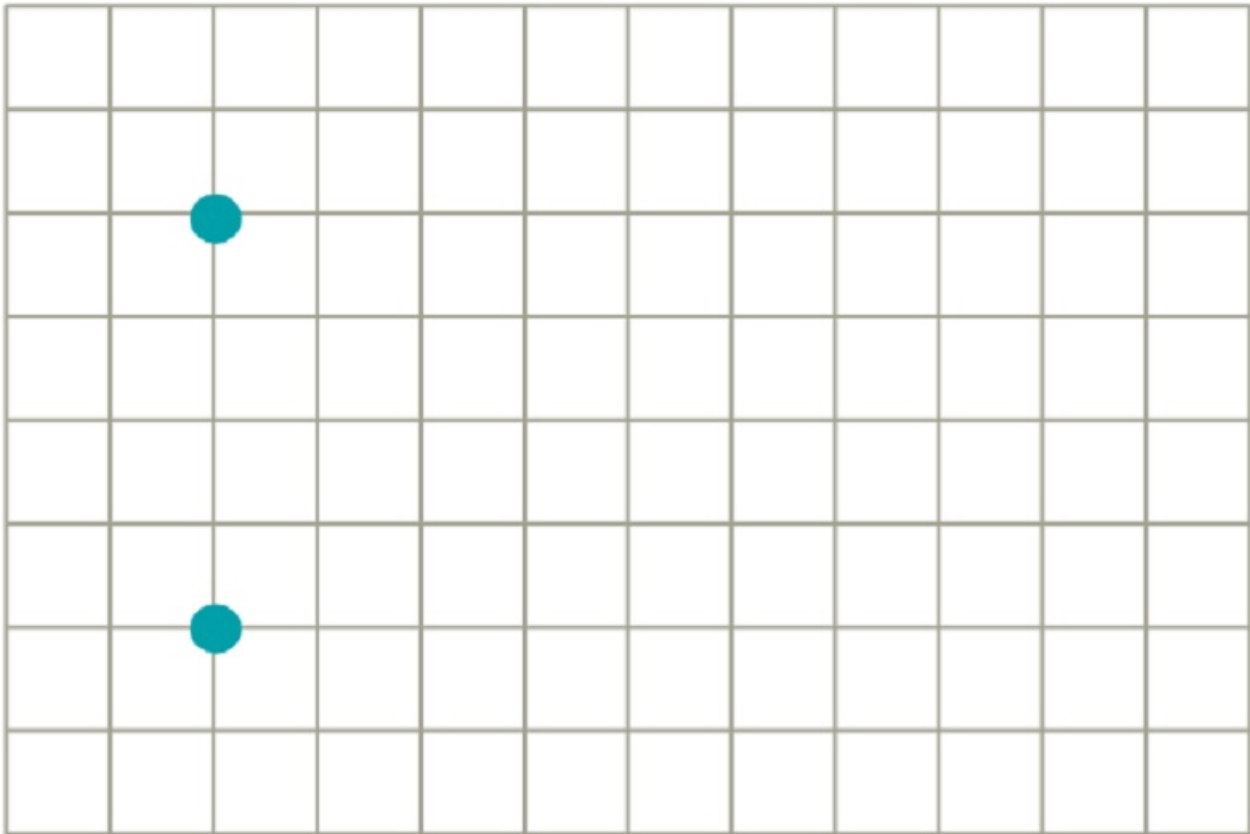
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Téglalap és négyzet, kerület, terület

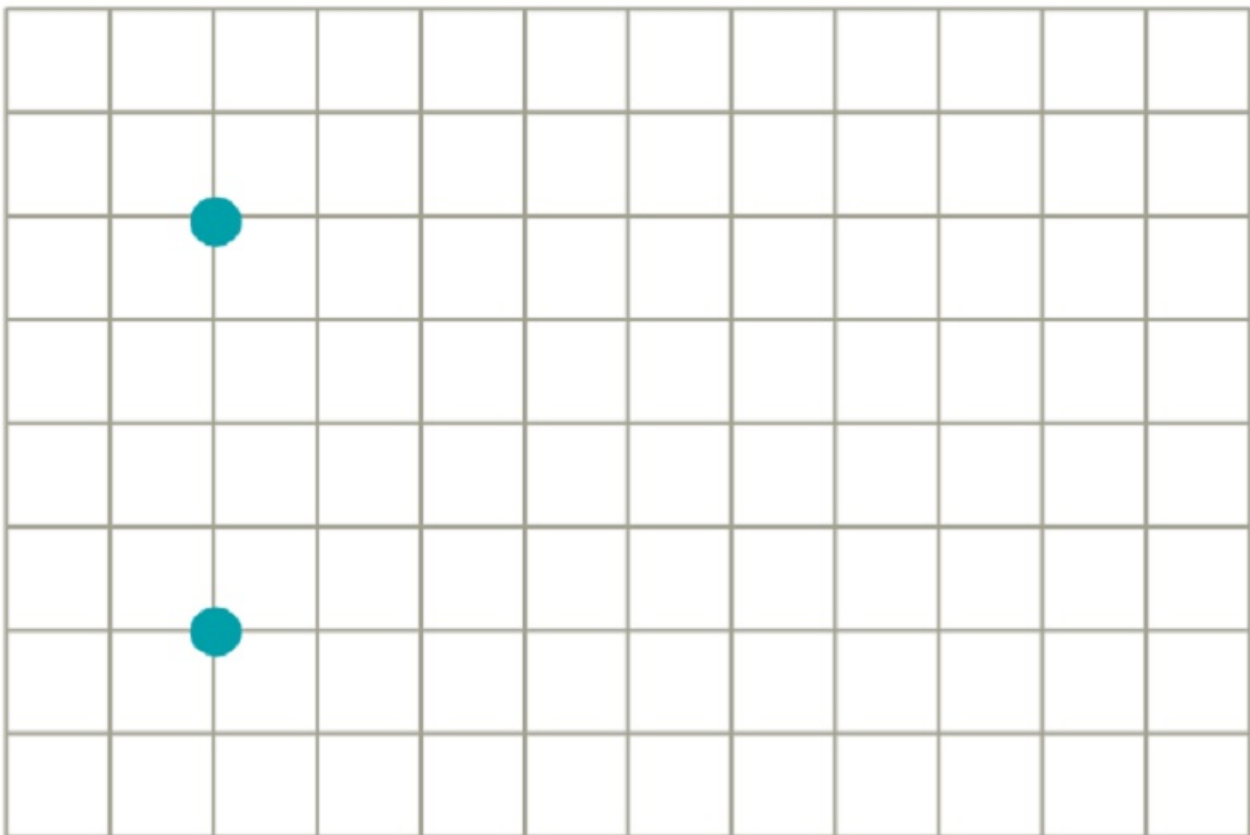
a) Rajzoljunk be egy negyedik pontot úgy, hogy a négy pont egy téglalap négy csúcsa legyen.



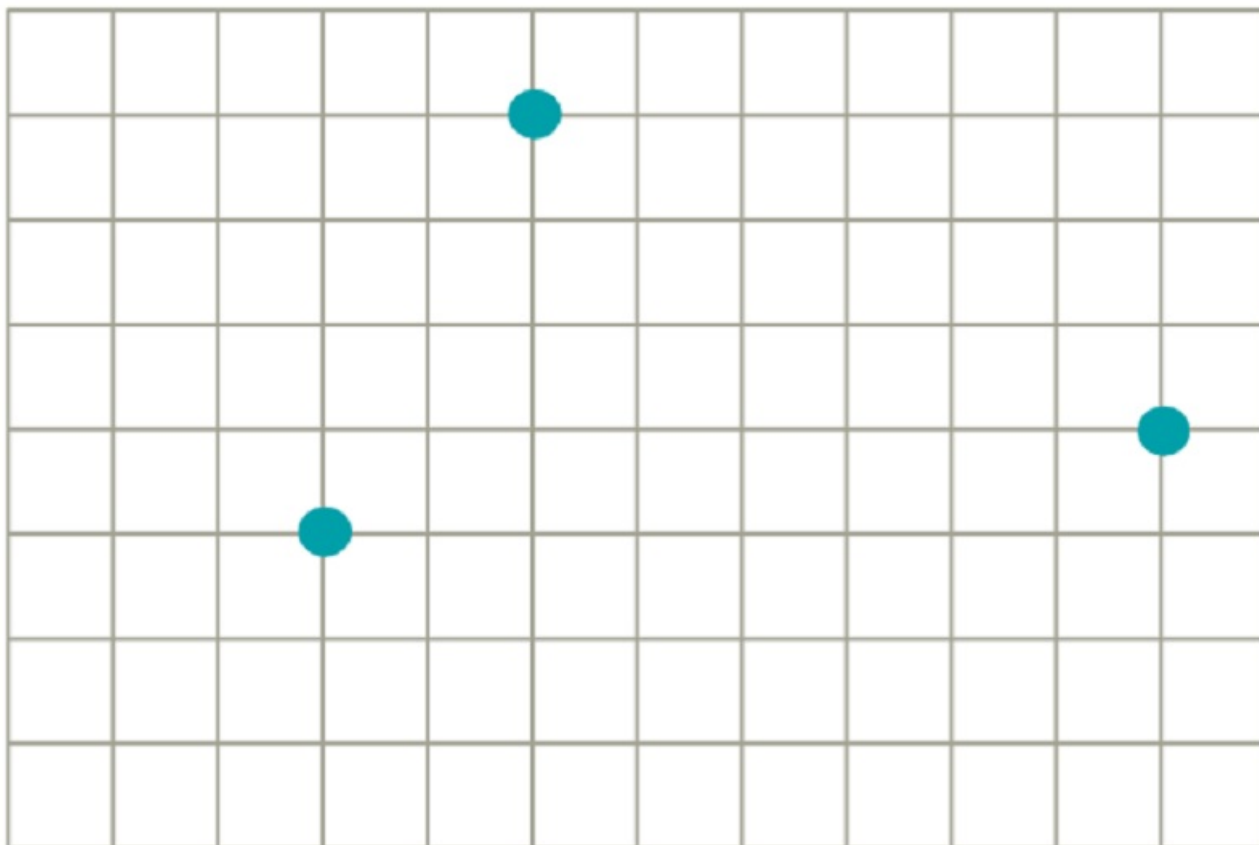
b) Rajzoljunk be egy harmadik és egy negyedik pontot úgy, hogy a négy pont egy téglalap négy csúcsa legyen.



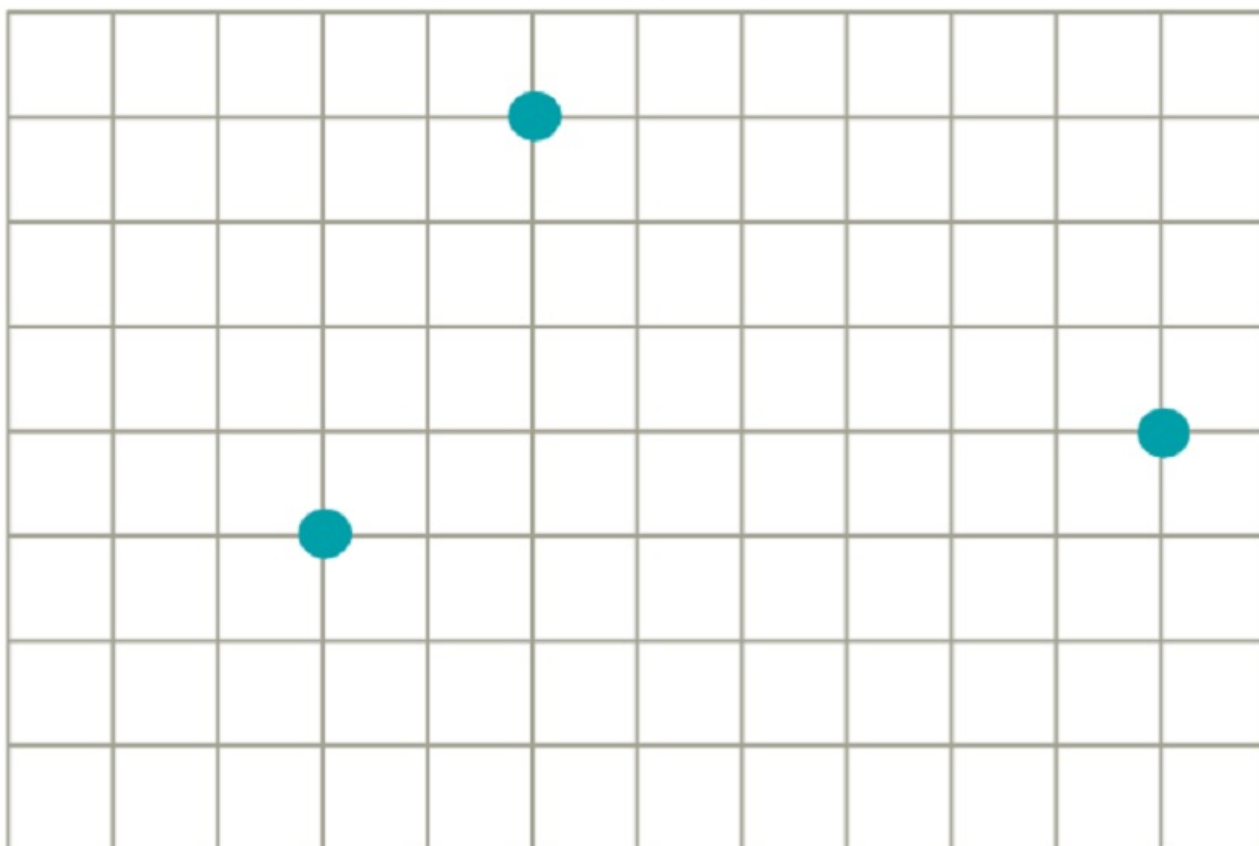
c) Rajzoljunk be egy harmadik és egy negyedik pontot úgy, hogy a négy pont éppen egy négyzet négy csúcsa legyen.



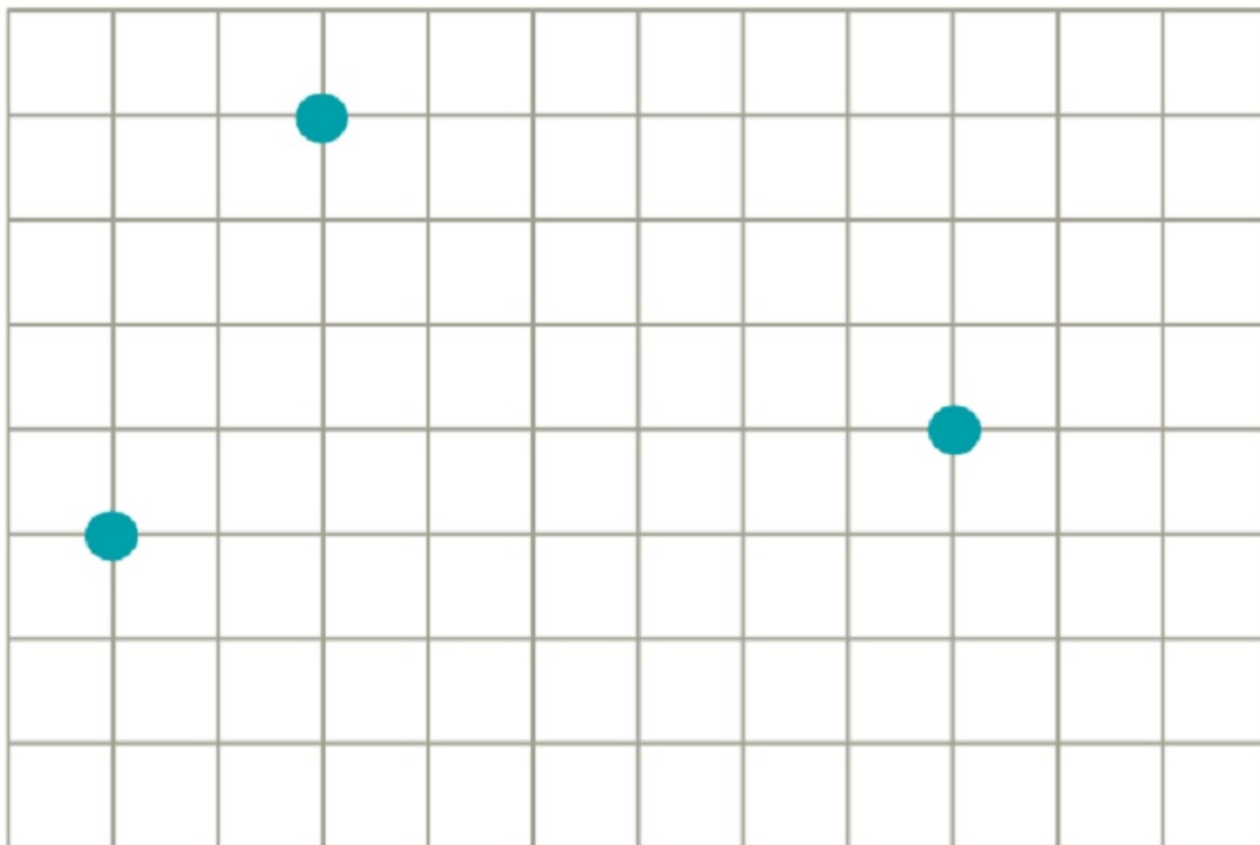
d) Rajzoljunk be egy negyedik pontot úgy, hogy a négy pont egy téglalap négy csúcsa legyen.



e) Rajzoljunk be egy negyedik pontot úgy, hogy a négy pont egy négyzet csúcsai legyenek.

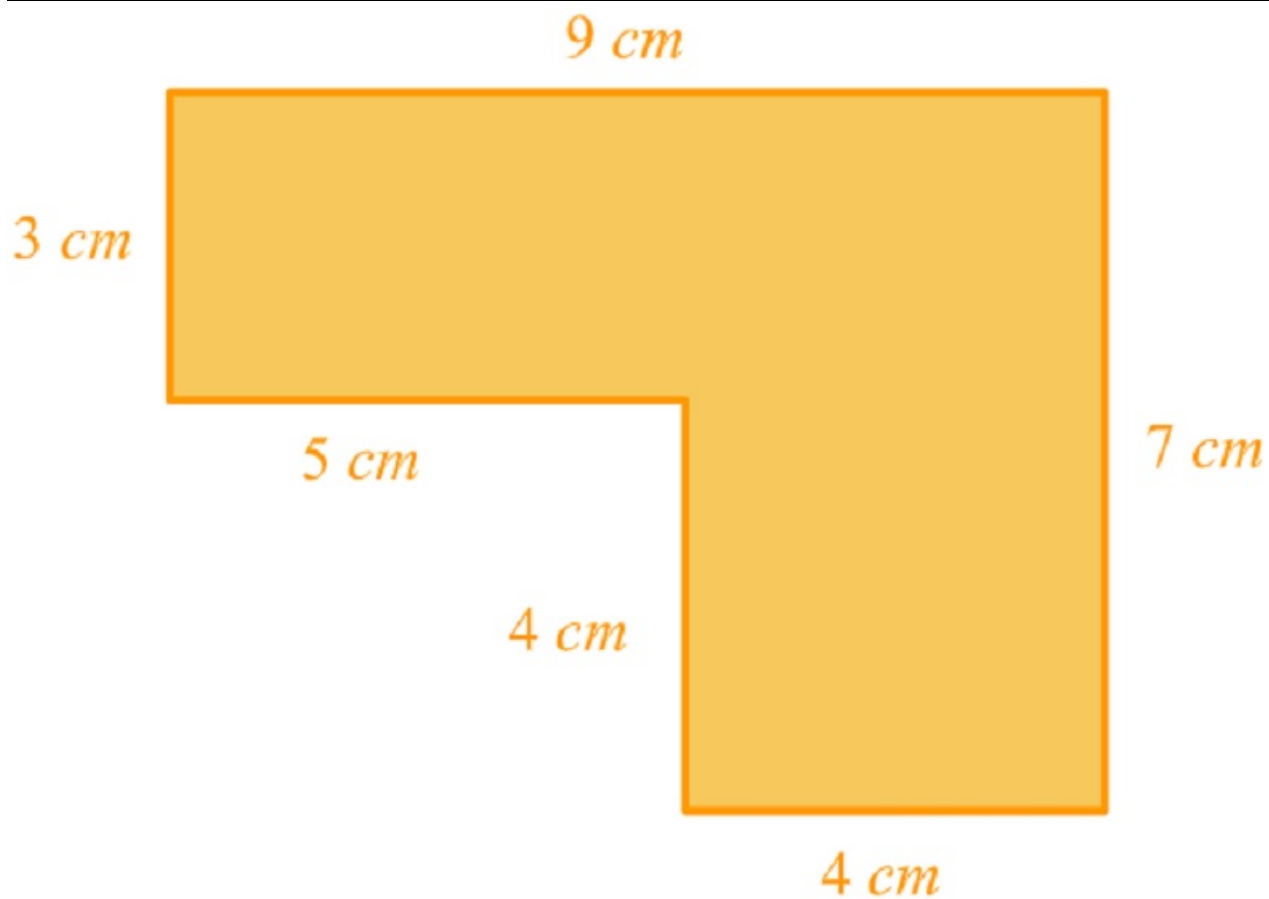


f) Rajzoljunk be egy negyedik pontot úgy, hogy a négy pont egy négyzet csúcsai legyenek.

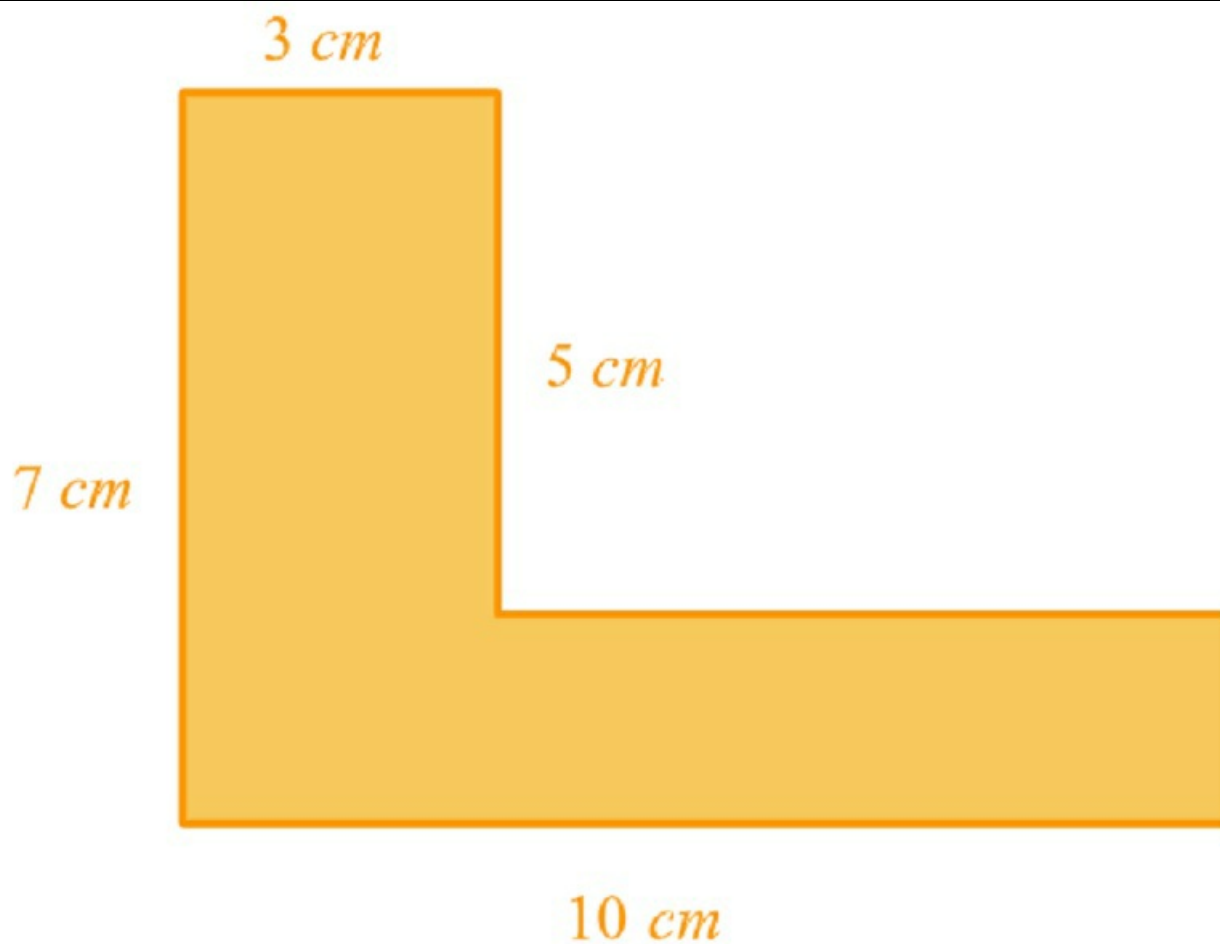


[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Egy téglalap oldalainak hossza 8 cm és 7 cm . Mekkora a kerülete és területe?
- b) Egy téglalap területe 40 cm^2 és az egyik oldala 8 cm hosszú. Milyen hosszú a másik oldal és mekkora a kerület?
- c) Mekkora a kerülete és területe az alábbi alakzatnak?



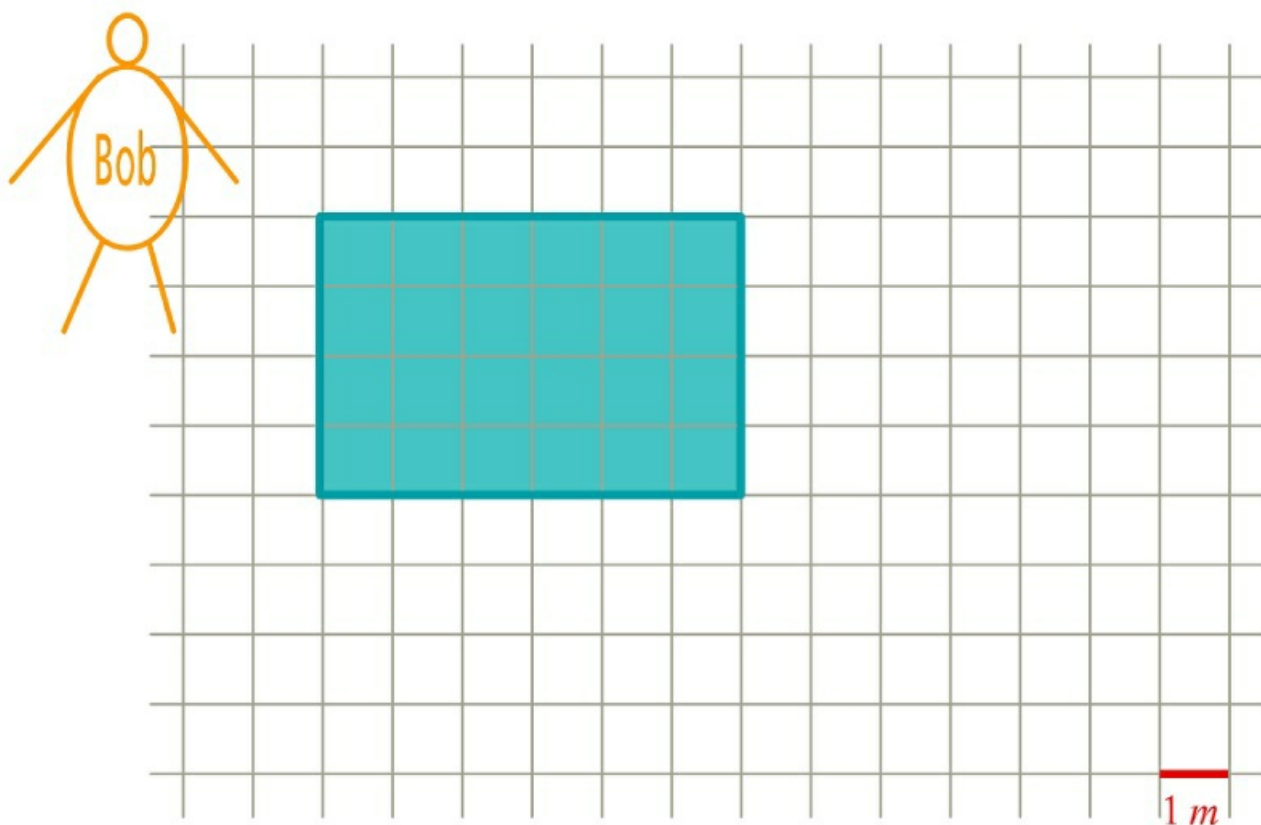
d) Mekkora a kerülete és területe az alábbi alakzatnak?



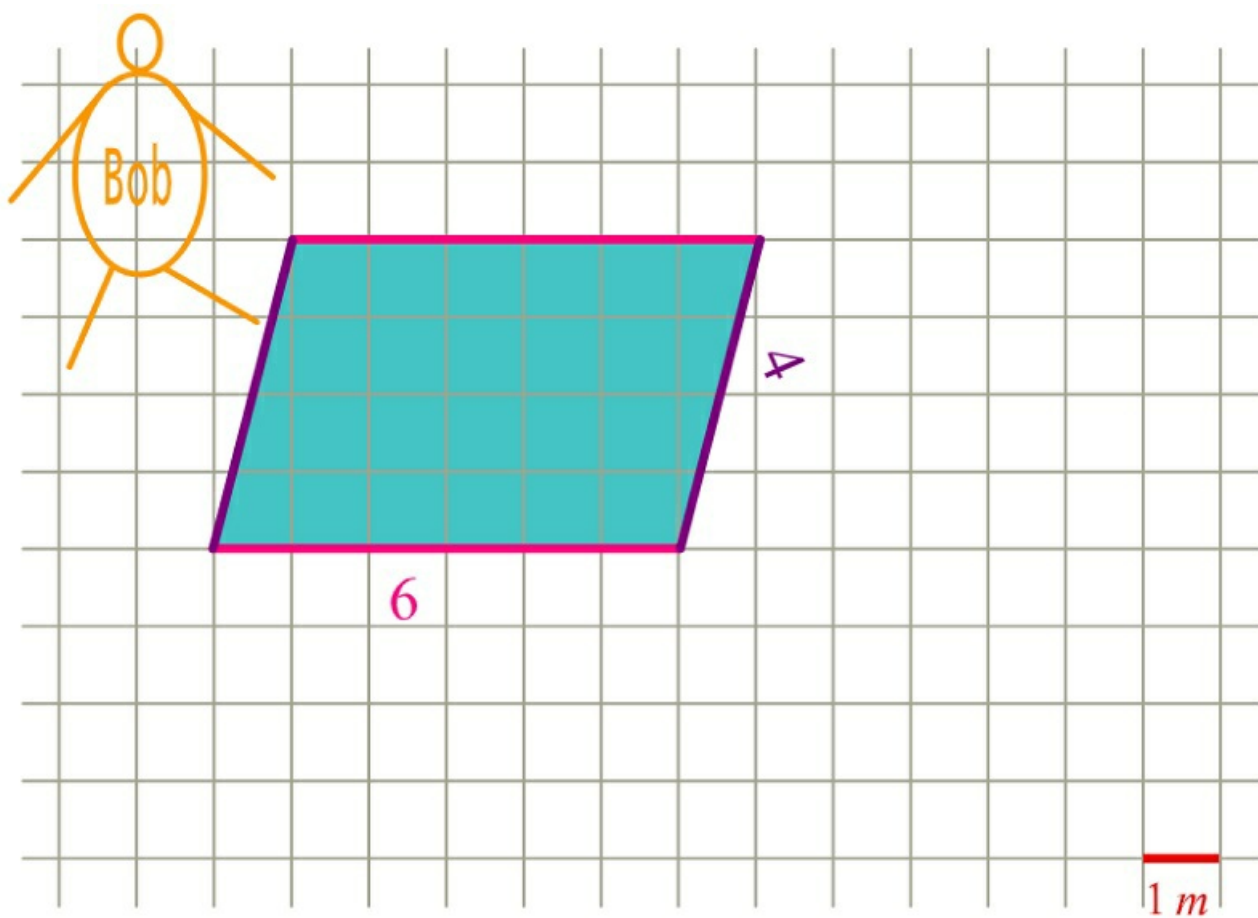
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mekkora a területe?

a)

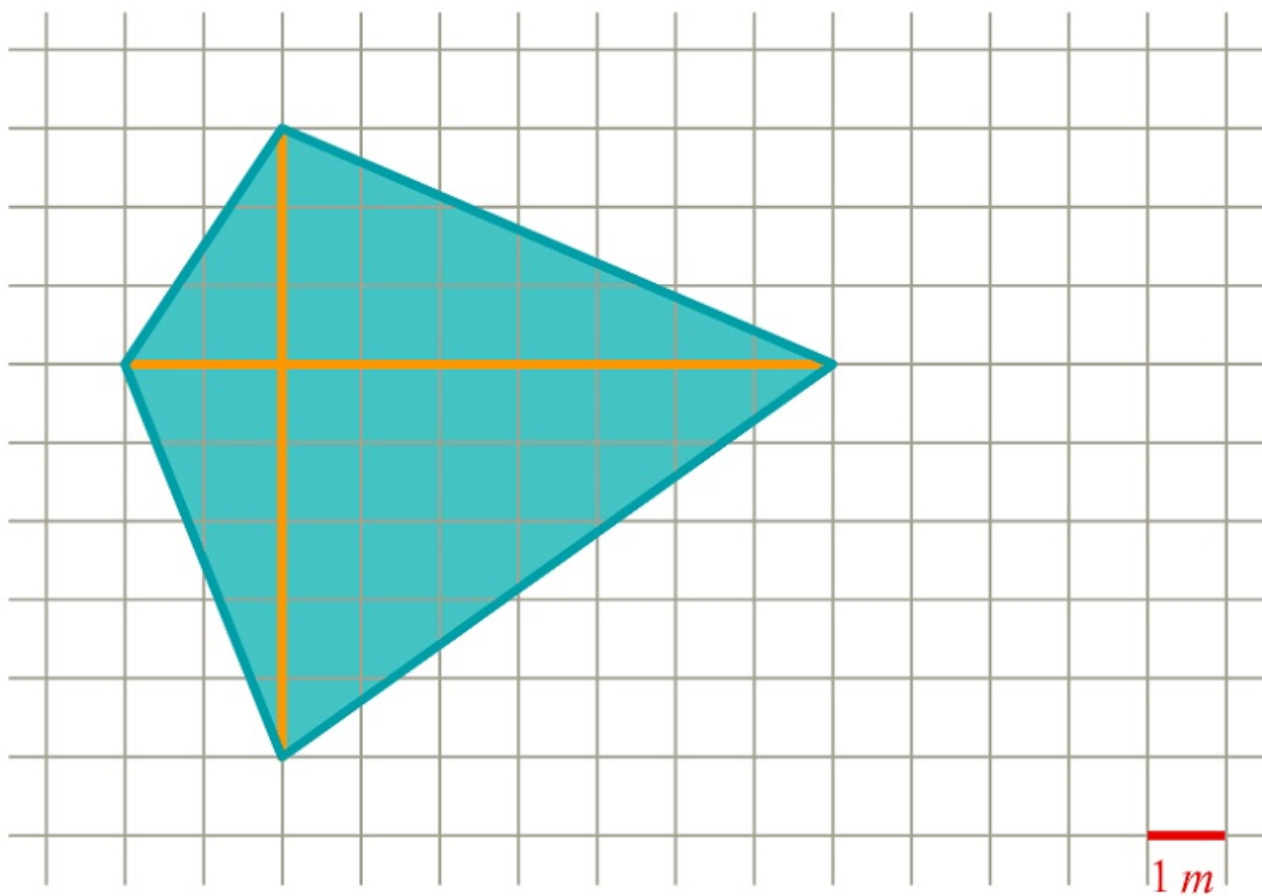


b)

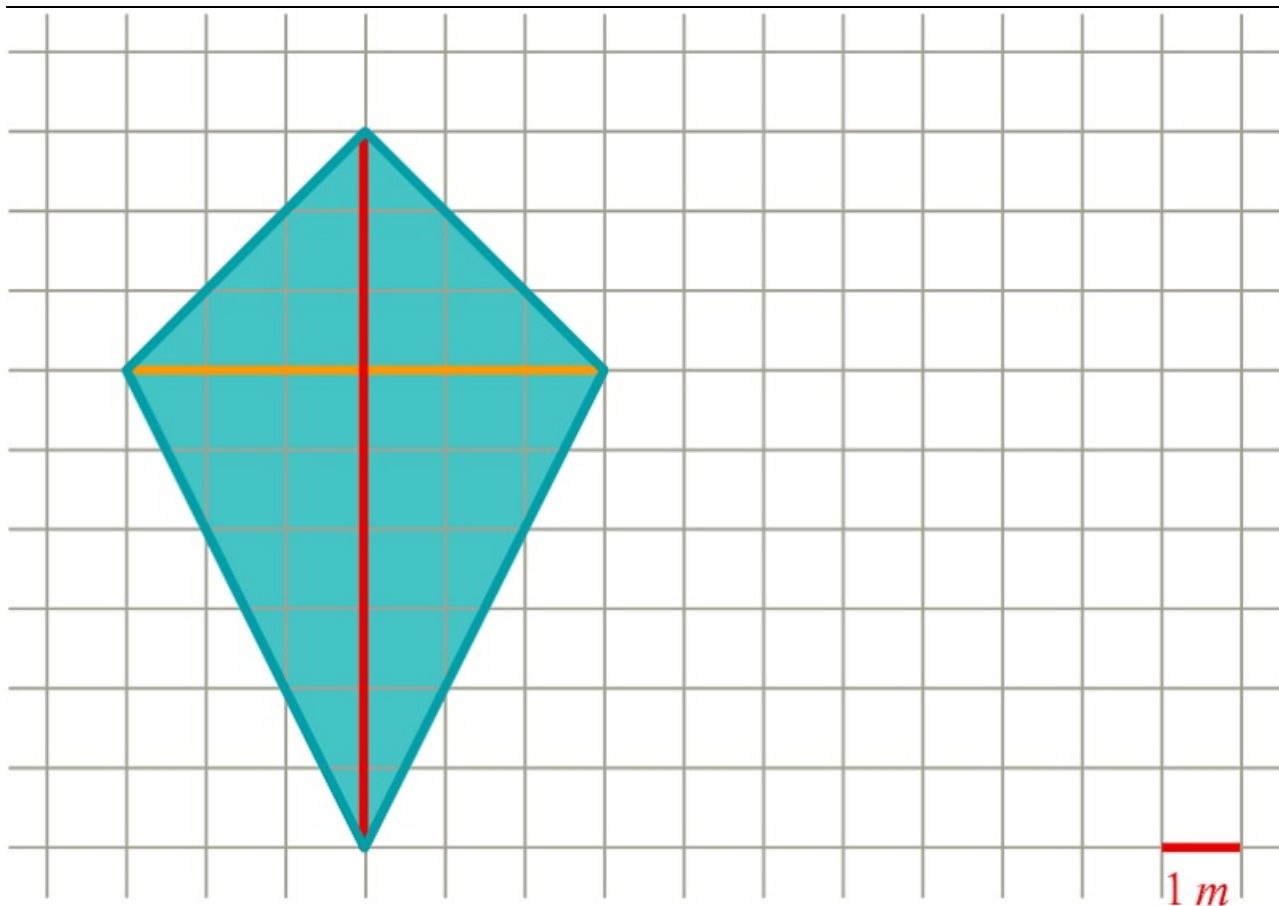
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mekkora a területe?

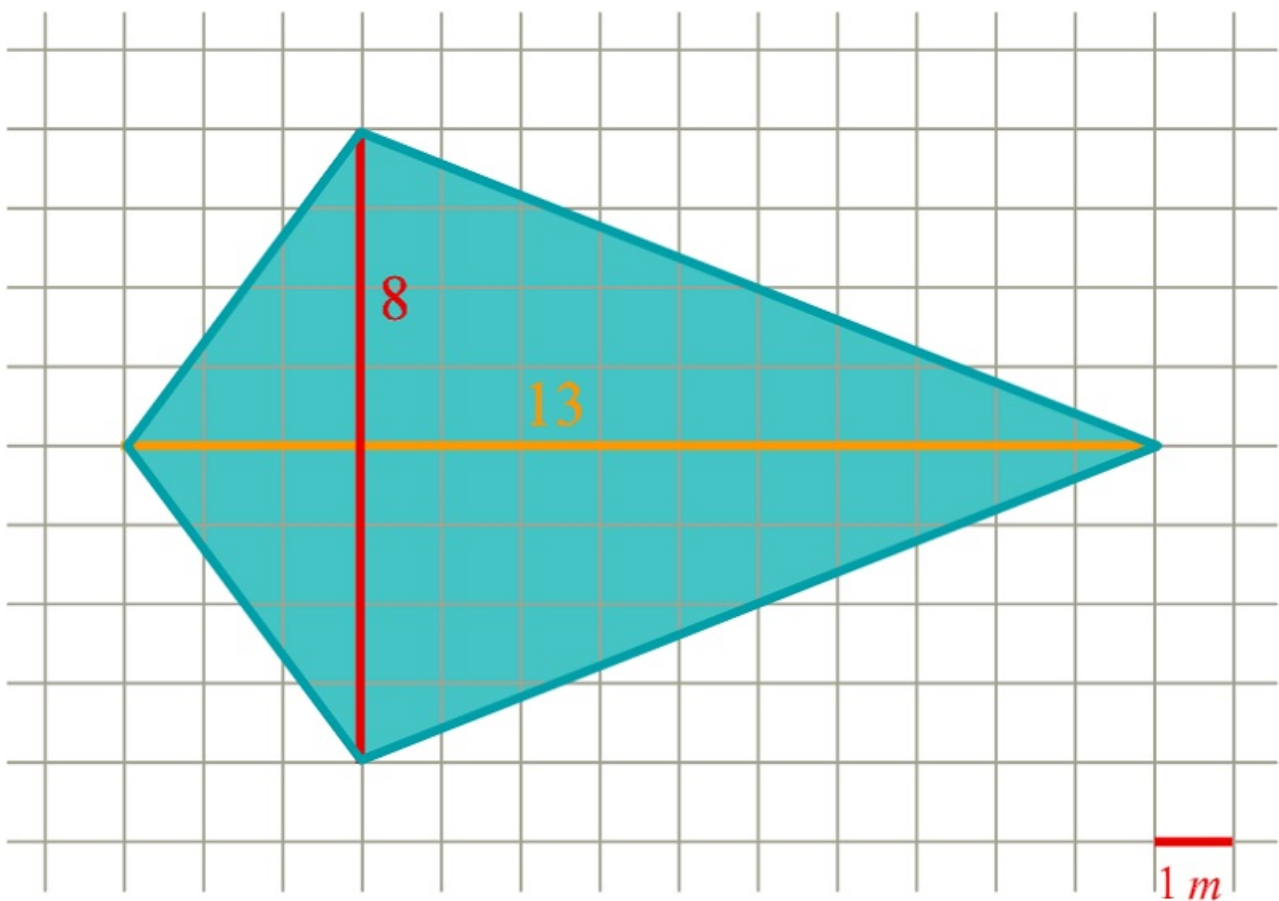
a)



b)



c)



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mértékegységek, mértékegység átváltás

Váltsuk át ezeket:

$$4 \text{ m} = \underline{\quad} \text{ dm} = \underline{\quad} \text{ cm} = \underline{\quad} \text{ mm} = \underline{\quad} \text{ km}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

a) $7 \text{ m} = \underline{\quad} \text{ dm} = \underline{\quad} \text{ cm} = \underline{\quad} \text{ mm} = \underline{\quad} \text{ km}$

b) $5 \text{ l} = \underline{\quad} \text{ dl} = \underline{\quad} \text{ cl} = \underline{\quad} \text{ ml} = \underline{\quad} \text{ hl}$

c) $36 \text{ dkg} = \underline{\quad} \text{ g} = \underline{\quad} \text{ kg} = \underline{\quad} \text{ t}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

a) $23 \text{ m}^2 = \underline{\quad} \text{ dm}^2 = \underline{\quad} \text{ cm}^2$

b) $5 \text{ m}^2 = \underline{\quad} \text{ cm}^2 = \underline{\quad} \text{ dm}^2$

c) $6 \text{ m}^3 = \underline{\quad} \text{ dm}^3 = \underline{\quad} \text{ cm}^3$

d) $5 \text{ m}^3 = \underline{\quad} \text{ cm}^3 = \underline{\quad} \text{ dm}^3$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Váltsuk át a 4,6 köbdecimétert centiliterre.

b) Váltsuk át az 576 decilitert köbdeciméterre.

c) $56 \text{ ml} + 4 \text{ dm}^3 = \underline{\quad} \text{ dl}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

a) $1 \text{ nap} + 3 \text{ óra} = \underline{\quad} \text{ óra} = \underline{\quad} \text{ perc} = \underline{\quad} \text{ hét}$

b) $\frac{1}{3} \text{ nap} + 4 \text{ óra} = \underline{\quad} \text{ perc} = \underline{\quad} \text{ másodperc}$

c) Hány hét 2 perc 58 másodperc?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

- a) $24\ 000\text{ g} - \underline{\hspace{2cm}}\text{ kg} = 18\ 000\text{ g}$
 b) $245\text{ perc} + \underline{\hspace{2cm}}\text{ perc} = 6\text{ óra} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ nap}$
 c) $3\text{ nap} + 50\text{ óra} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ óra}$
 d) $10\text{ l} - \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}^3 = 0,2\text{ dm}^3$
 e) $\underline{\hspace{2cm}}\text{ km} - 1300\text{ m} = 5700\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

- a) $40\text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}^2$
 b) $300\text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}^3$
 c) $23\text{ cm}^2 + 2\text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^2$
 d) $5\text{ dm}^3 + 576\text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^3$
 e) $670\text{ dm}^2 + 4\text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}^2$
 f) $760\text{ cm}^2 + 56\text{ dm}^2 + 3\text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^2$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

- a) $2\text{ dm}^2 + 4600\text{mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}^2$
 b) $145\text{ perc} + \underline{\hspace{2cm}}\text{ másodperc} = 3\text{ óra} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ nap}$
 c) $3\text{ nap} + 50\text{ óra} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ óra}$
 d) $2\text{ l} - \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^3 = 700\text{ cm}^3$
 e) $\underline{\hspace{2cm}}\text{ km} - 1300\text{ m} = 5700\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Váltsuk át ezeket:

- a) $196\text{ perc} + \underline{\hspace{2cm}}\text{ másodperc} = 7\text{ óra} - 0,125\text{ nap} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ perc}$
 b) $1\text{ nap} + 21\text{ óra} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ perc} - 1275\text{ másodperc}$
 c) $2\text{ l} - \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^3 = 350\text{ cm}^3$
 d) $\underline{\hspace{2cm}}\text{ km} - 1200\text{ m} = 5600\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ dm}$

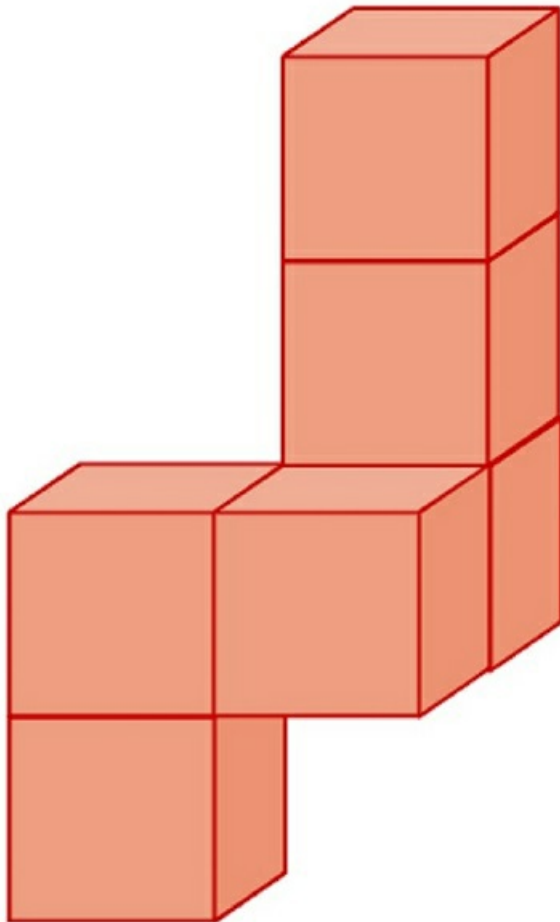
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Téglatest és kocka, felszín és térfogat

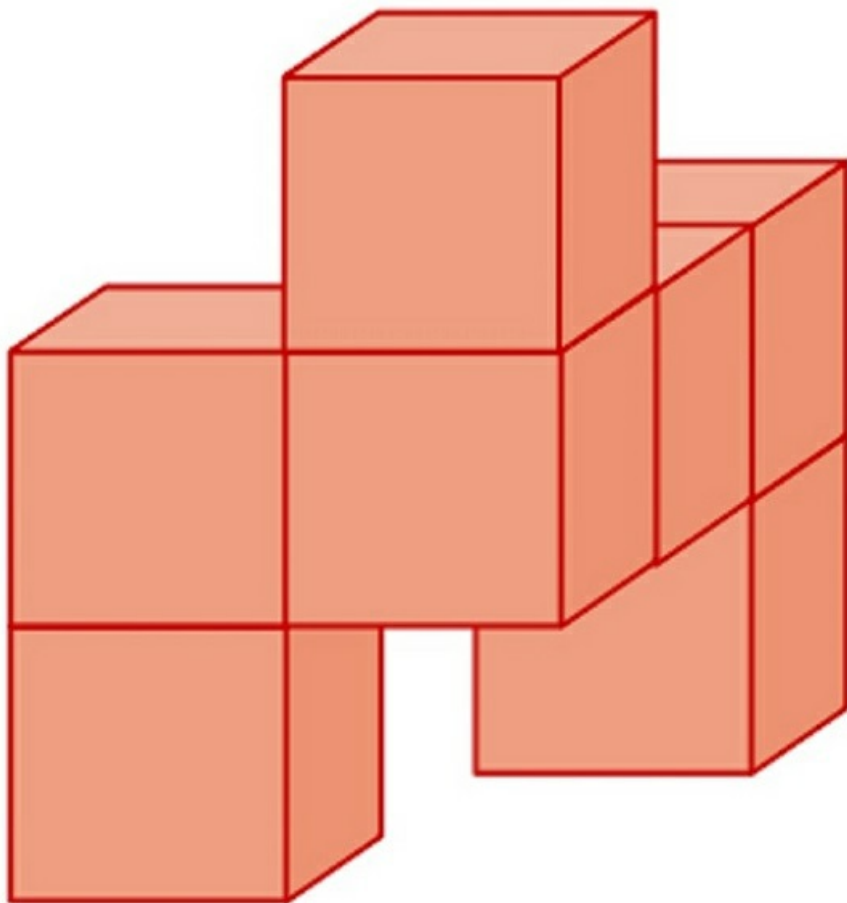
Egy pizzás doboz 5 cm magas, 35 cm széles és 40 cm hosszú. Mekkora a térfogata és a felszíne?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Számoljuk ki, hogy mennyi a térfogata és a felszíne ennek az építménynek, amit 6 darab 4 centis élhosszú kockából ragasztottunk össze.

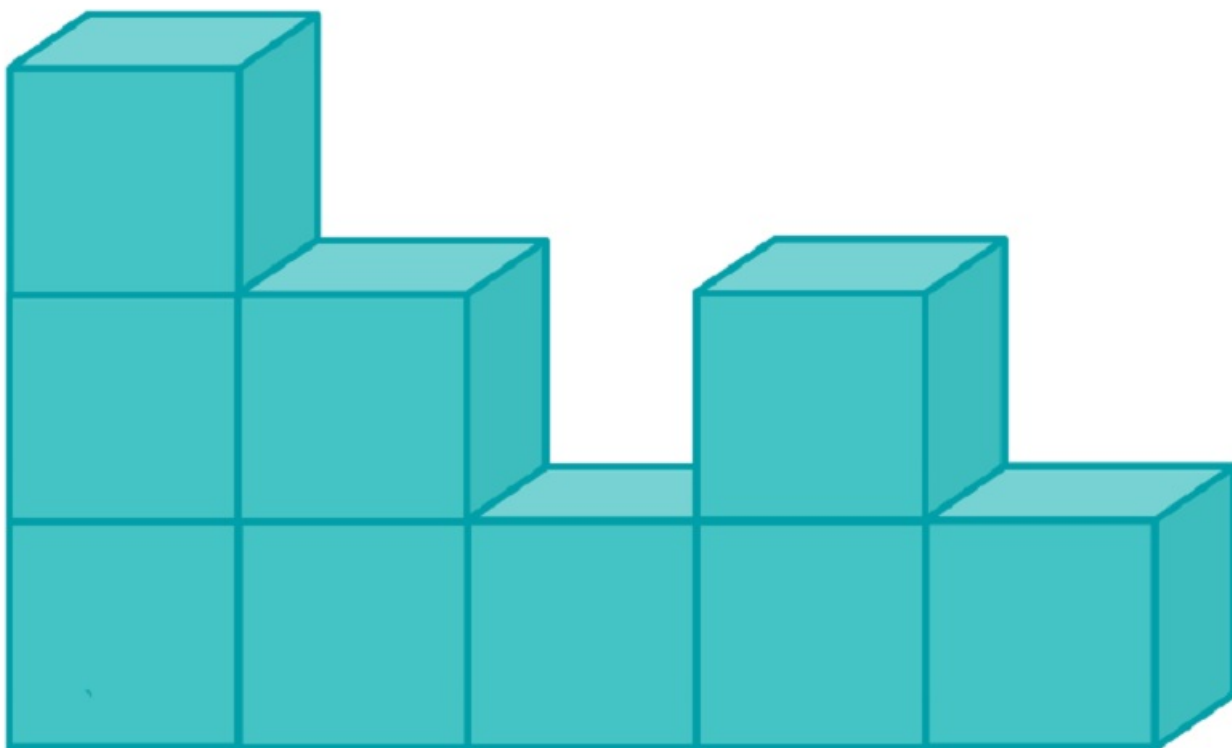


b) Számoljuk ki, hogy mennyi a térfogata és a felszíne ennek az építménynek, amit 7 darab 3 centis élhosszú kockából ragasztottunk össze.

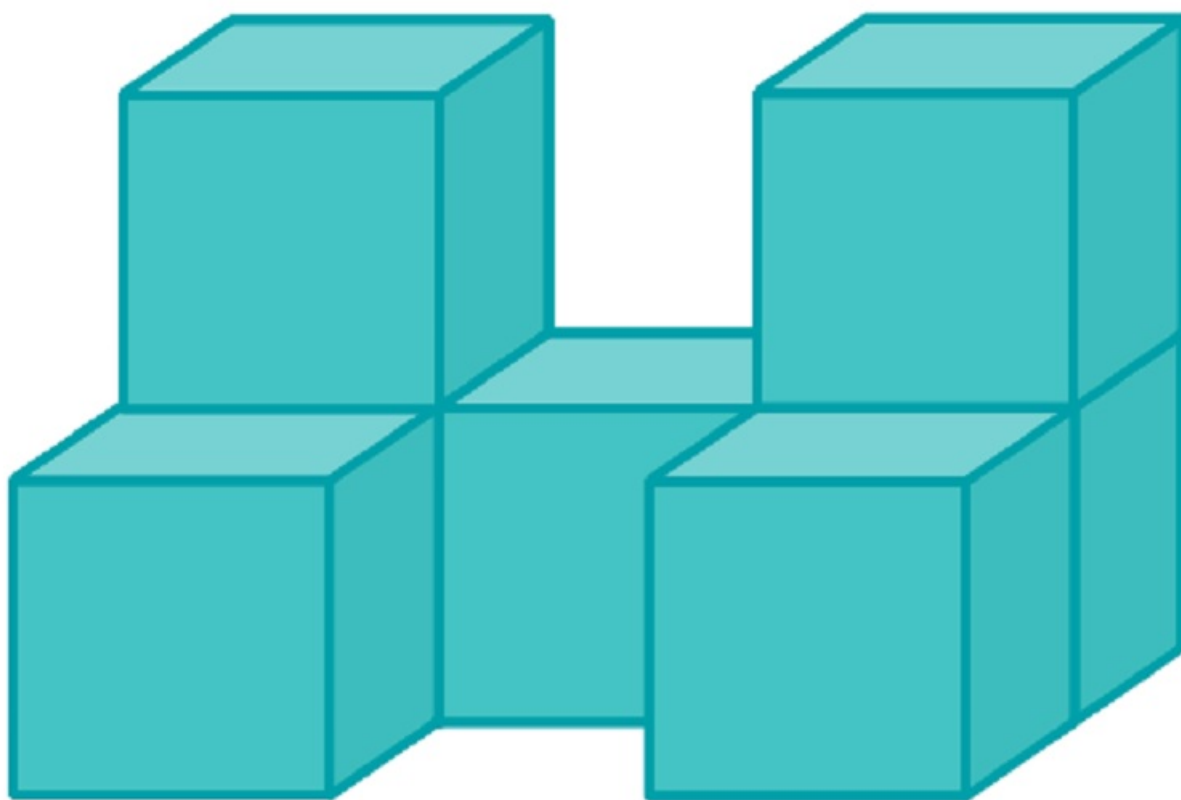


[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

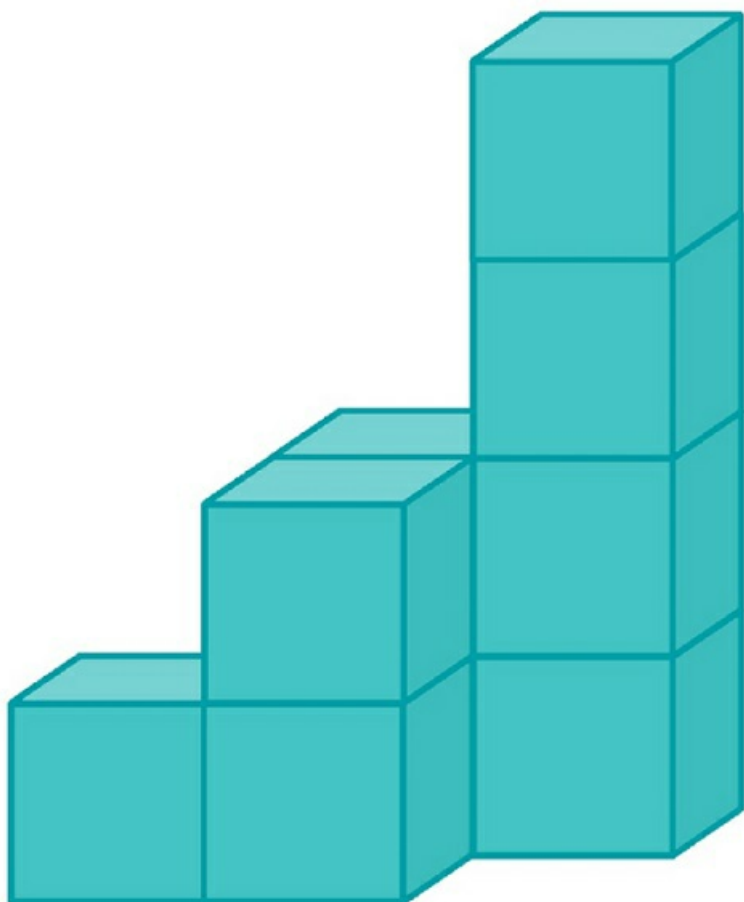
a) Kilenc darab egybevágó kockából raktuk össze ezt az építményt. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva. Minden kocka élhossza 4 cm. Mekkora az így kapott test térfogata és felszíne?



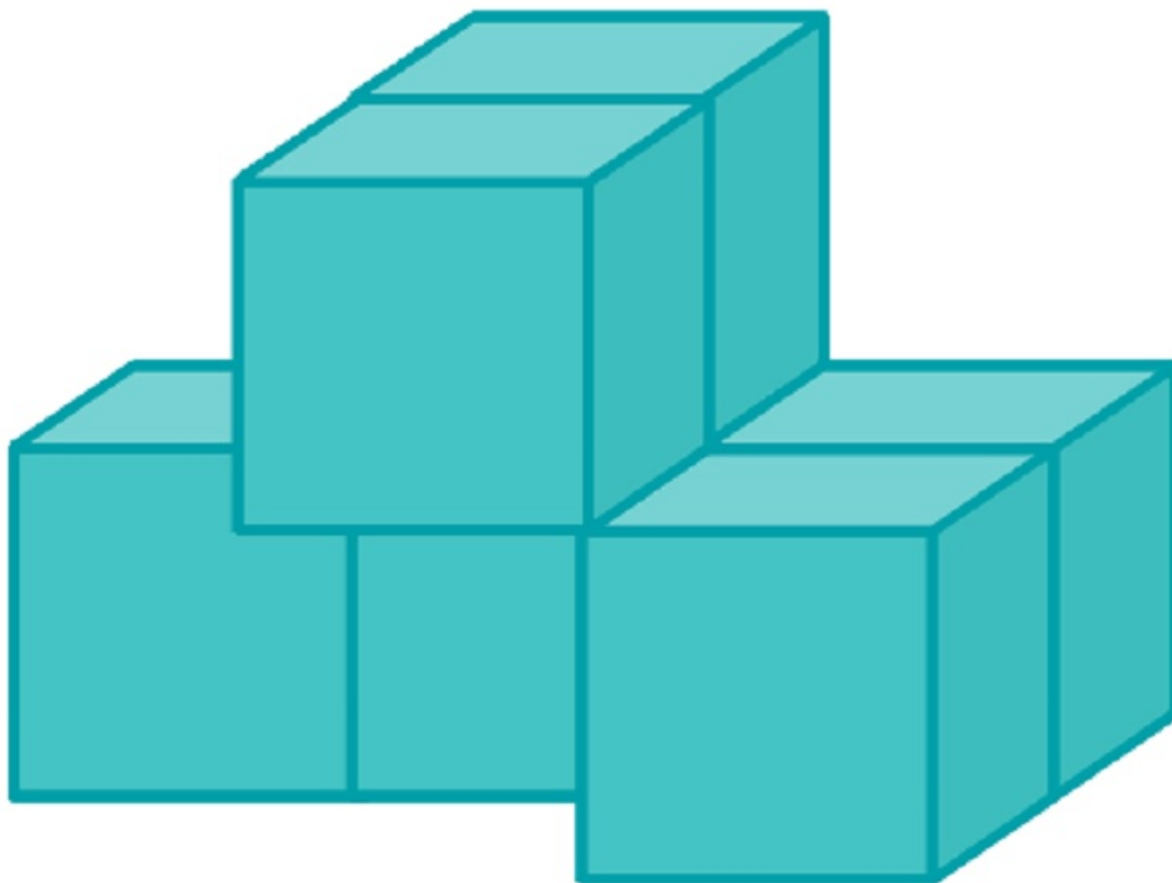
b) Itt jön egy újabb izgalmas építmény, amit hét darab egybevágó kockából ragasztottunk össze. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva. Minden kocka élhossza 5 cm. Mekkora a test térfogata és felszíne?



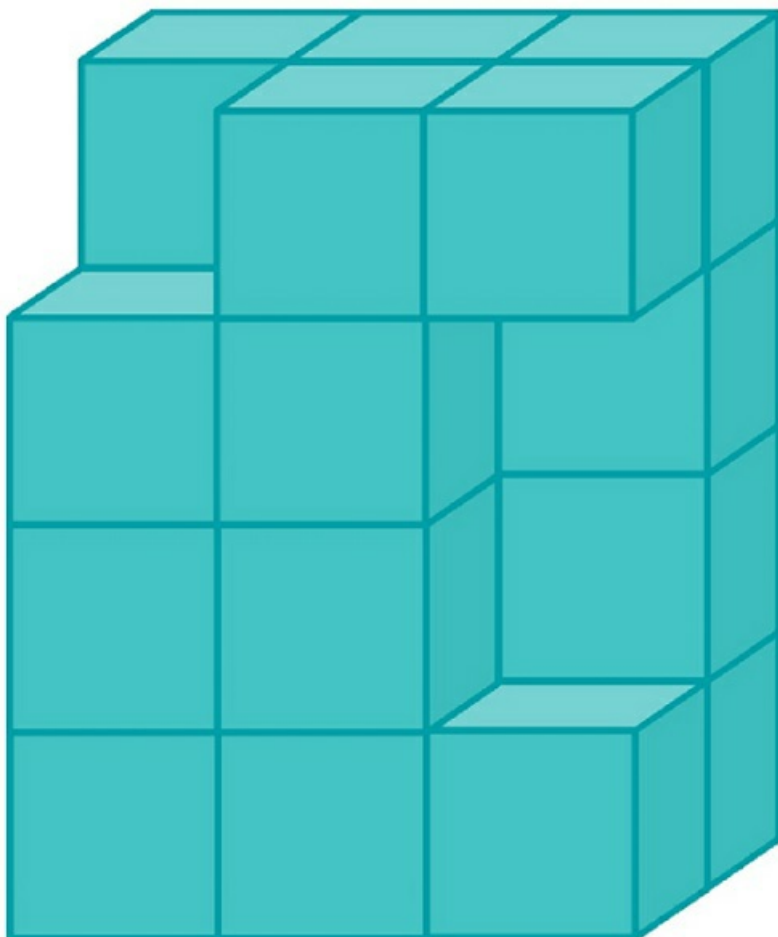
c) Most kilenc darab egybevágó kockánk van és egy kocka élhossza 3 centiméter. A kérdés a szokásos: mekkora az építmény térfogata és felszíne?



d) Hat darab egybevágó kockából raktuk össze ezt az építményt. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva. Minden kocka élhossza 4 cm. Mekkora az így kapott test térfogata és felszíne?



e) Egy nagy, tömör téglatestet állítottunk össze egybevágó kockákból, majd az ábrán látható módon kivettünk belőle három darab kockát. Az így kapott test legrövidebb éle 2 cm hosszú. Mekkora a test térfogata és felszíne?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Számítsuk ki a kocka élhosszúságát, ha a felszíne 6 dm^2 .
- b) Számítsuk ki a kocka élhosszúságát, ha térfogata 8 cm^3

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Mekkora annak a kockának a térfogata, amelynek felszíne 54 cm^2 ?
- b) Mekkora annak a kockának a felszíne, amelynek térfogata 27 cm^3 ?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Az alábbi táblázatban egy kocka élének hosszát, valamint felszínének és térfogatának nagyságát adtuk meg. Töltsük ki a hiányzó adatokat.

élhosszúság	felszín	térfogat
a	A	V
8 cm		
	24 dm^2	
		125 m^3

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Koordináta-rendszer, pontok koordinátái

Rajzoljuk be ezeket a pontokat a koordináta-rendszerbe:

$A(1, 11)$

$B(5, 10)$

$C(6, 5, 8)$

$D(8, 6, 5)$

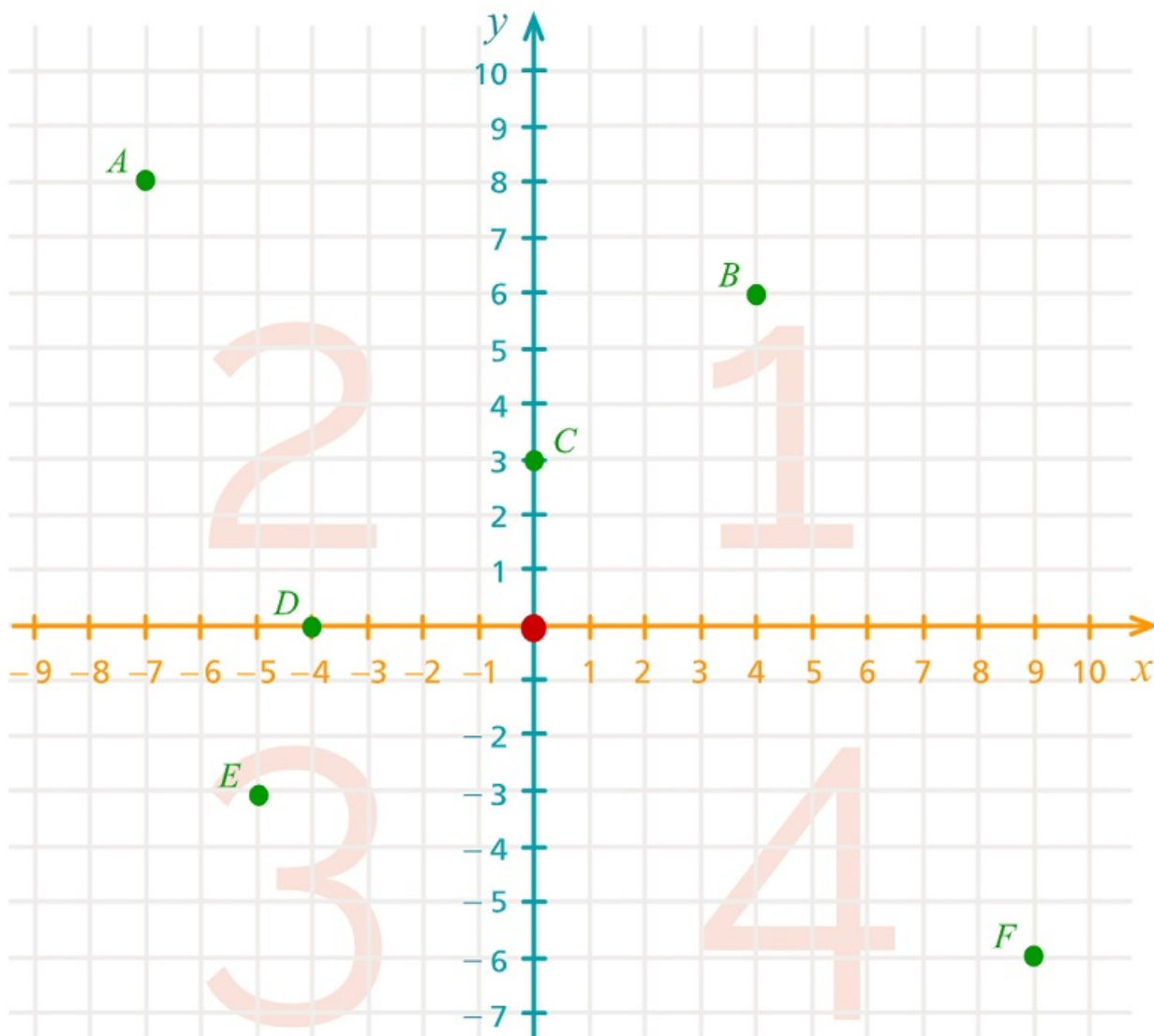
$E(7, 5, 4, 5)$

$F(11, 3)$

$G(12, 5)$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mik az A, B, C, D, E, F pontok koordinátái?

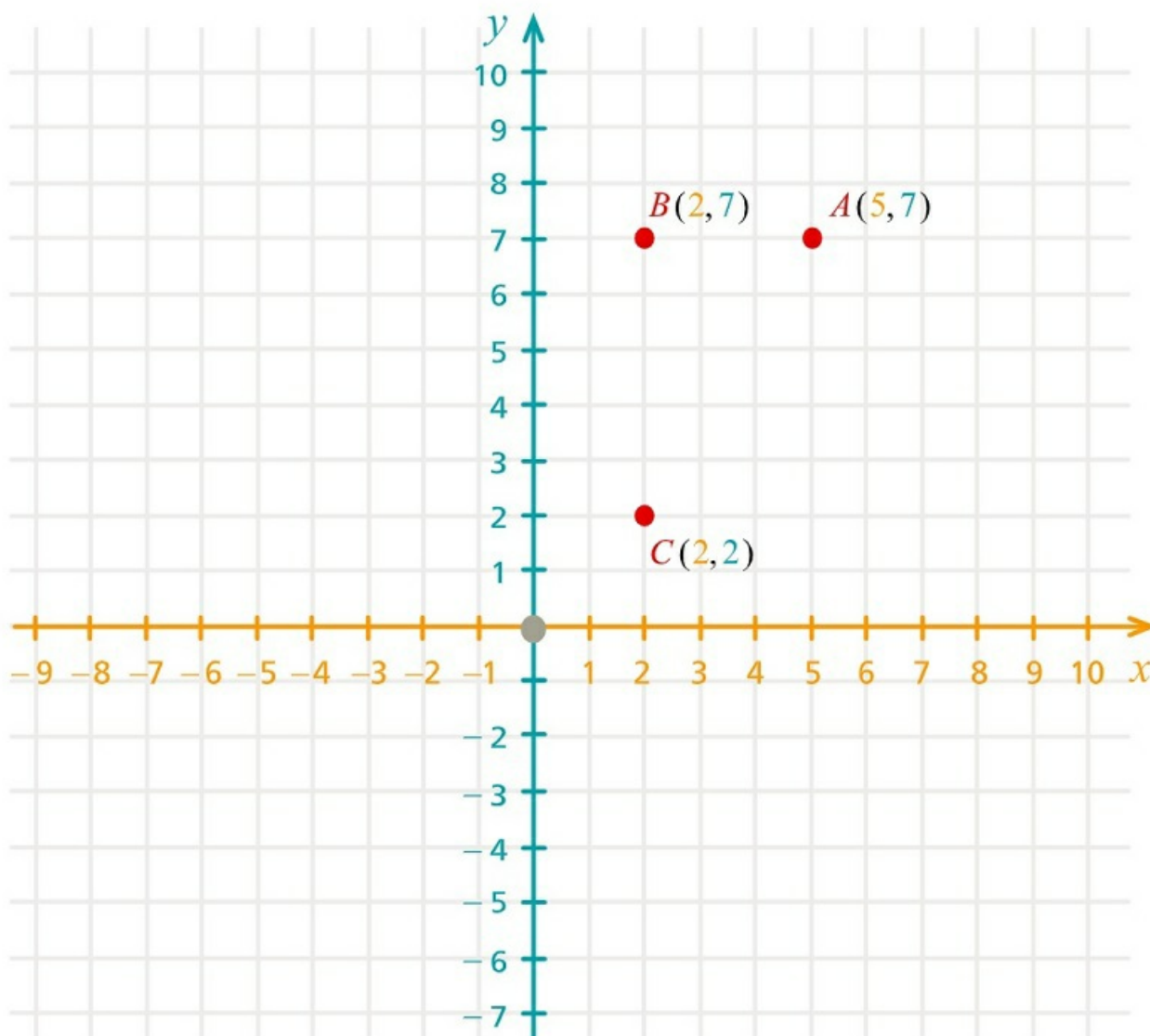


[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

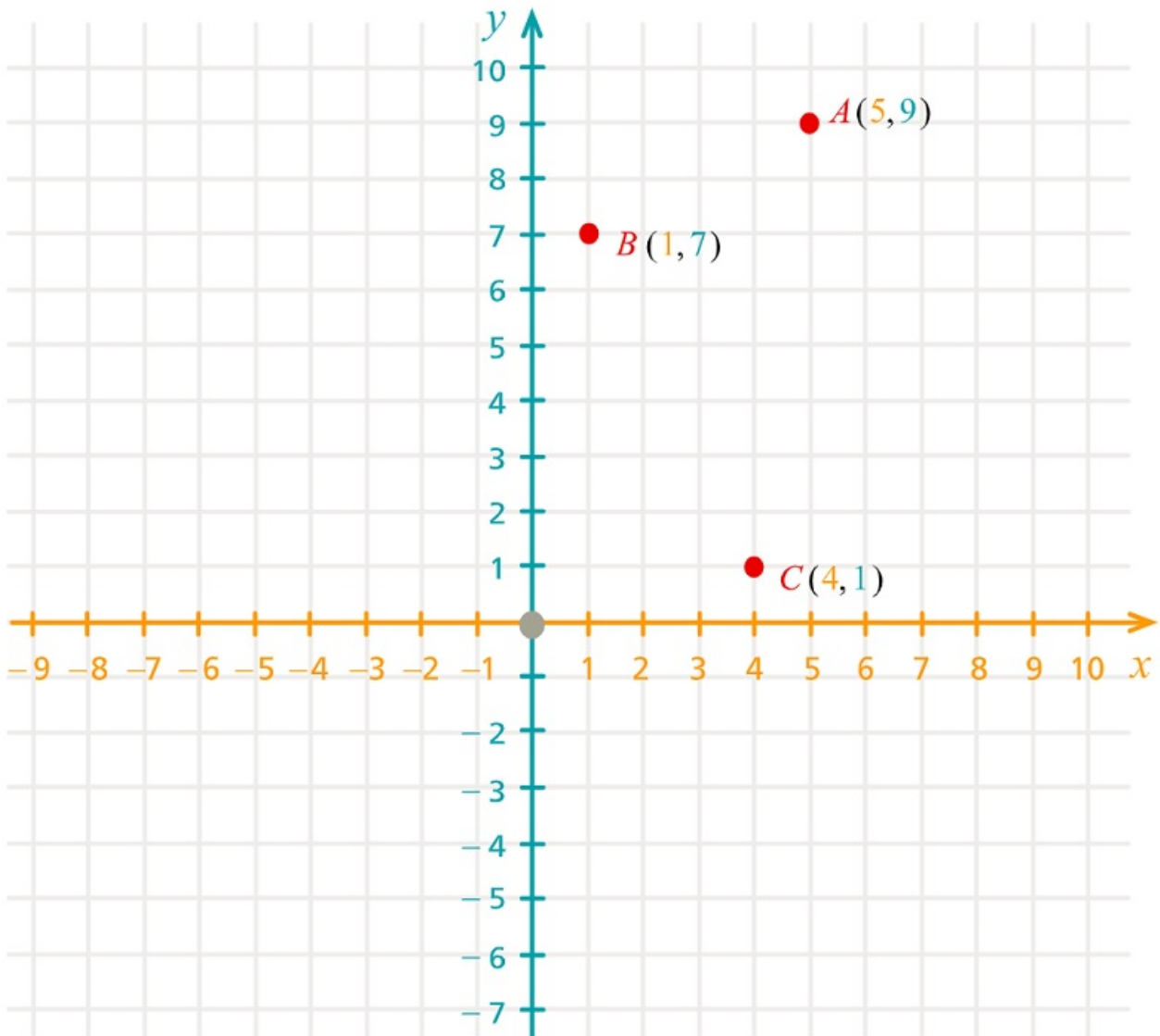
Itt van a koordináta-rendszerben ez a három pont.

Adjuk meg a negyedik pont koordinátáit úgy, hogy a négy pont egy téglalap négy csúcsa legyen.

a)



b)



c)

Egy téglalap három csúcsa $A(1, -6)$, $B(4, -4)$ és $C(-2,5)$. Adjuk meg a negyedik csúcs koordinátáit.

d)

Egy téglalap két csúcsa $A(4,2)$ és $B(8,2)$. Adjuk meg a másik két csúcs koordinátáját, ha tudjuk, hogy a téglalap területe 24 területegység.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Keressük meg azokat a pontokat, amik ezt tudják:

a) $y = -x$

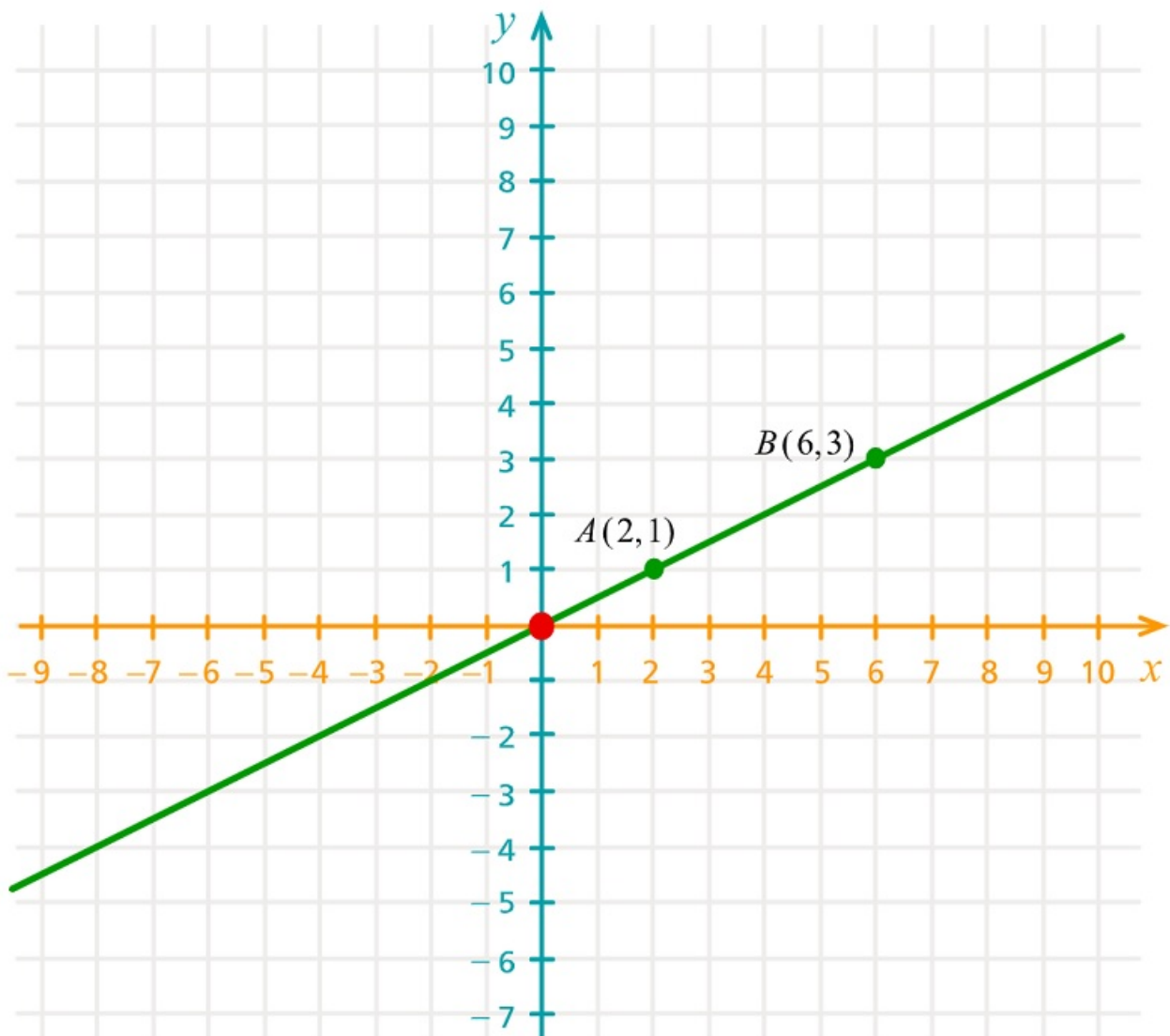
b) $x = 2$

c) $x = 3$

d) $y = 2x$

e) $y = 3x$

Itt ez az egyenes, ami átmegy az $A(2,1)$ és $B(6,3)$ pontokon.



a) Mennyi az y koordinátája annak a P pontnak, aminek az x koordinátája 8 és rajta van az egyenesen?

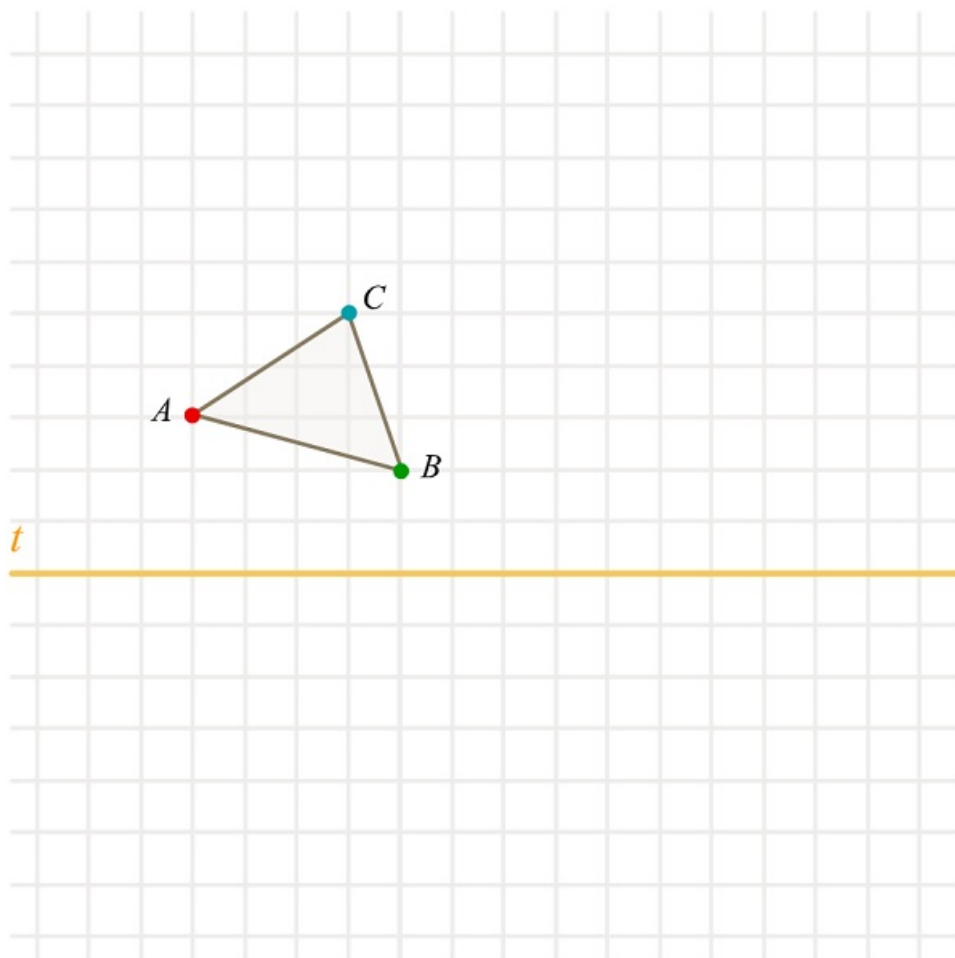
b) Mennyi az x koordinátája annak a Q pontnak, aminek az y koordinátája -3 és rajta van az egyenesen?

c) Mennyi az y koordinátája annak az R pontnak, aminek az x koordinátája -9 és rajta van az egyenesen?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Tengelyes tükrözés, tengelyesen szimmetrikus alakzatok

Tükrözzük a t tengelyre ezt a háromszöget.



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy háromszög két csúcsa A és B , a harmadik csúcs pedig legyen valahol az e egyenesen.
Mikor lesz a háromszög kerülete a lehető legkisebb?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

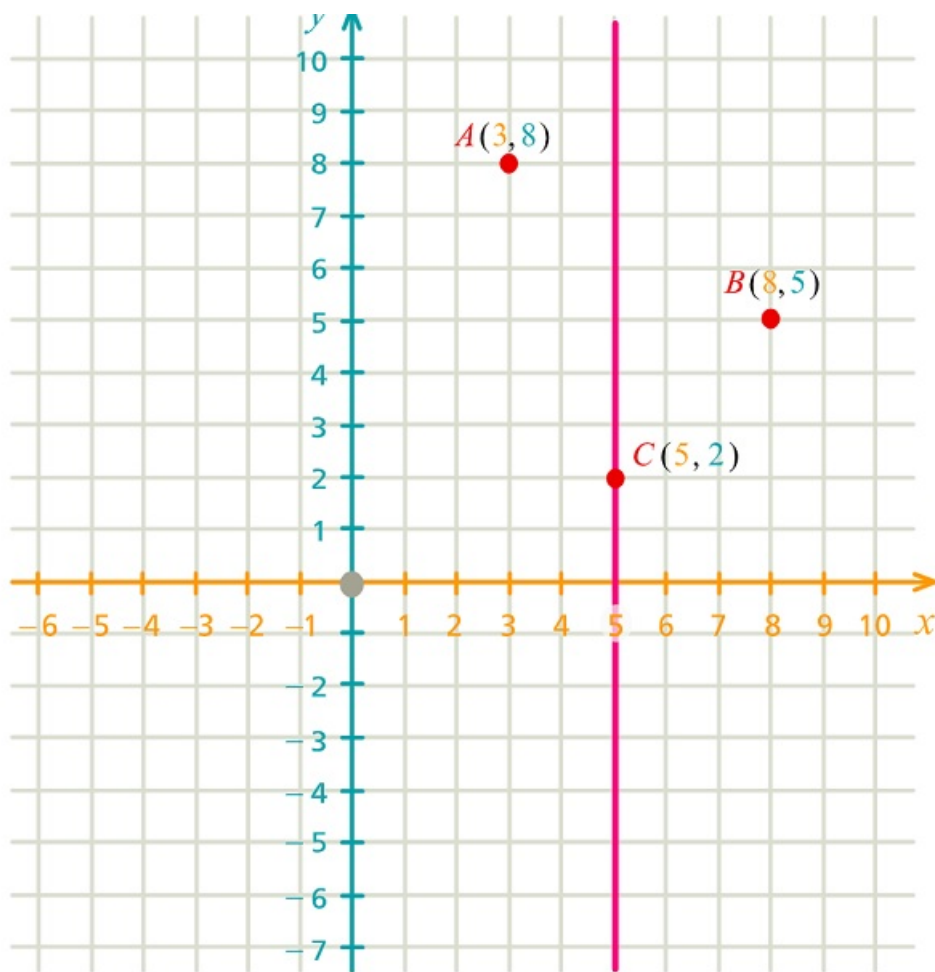
- Mely háromszögek tengelyesen szimmetrikusak?
- Tengelyesen szimmetrikusak-e a téglalapok, rombuszok, négyzetek?
- Hány db. szimmetria tengelye van a szabályos sokszögeknek?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

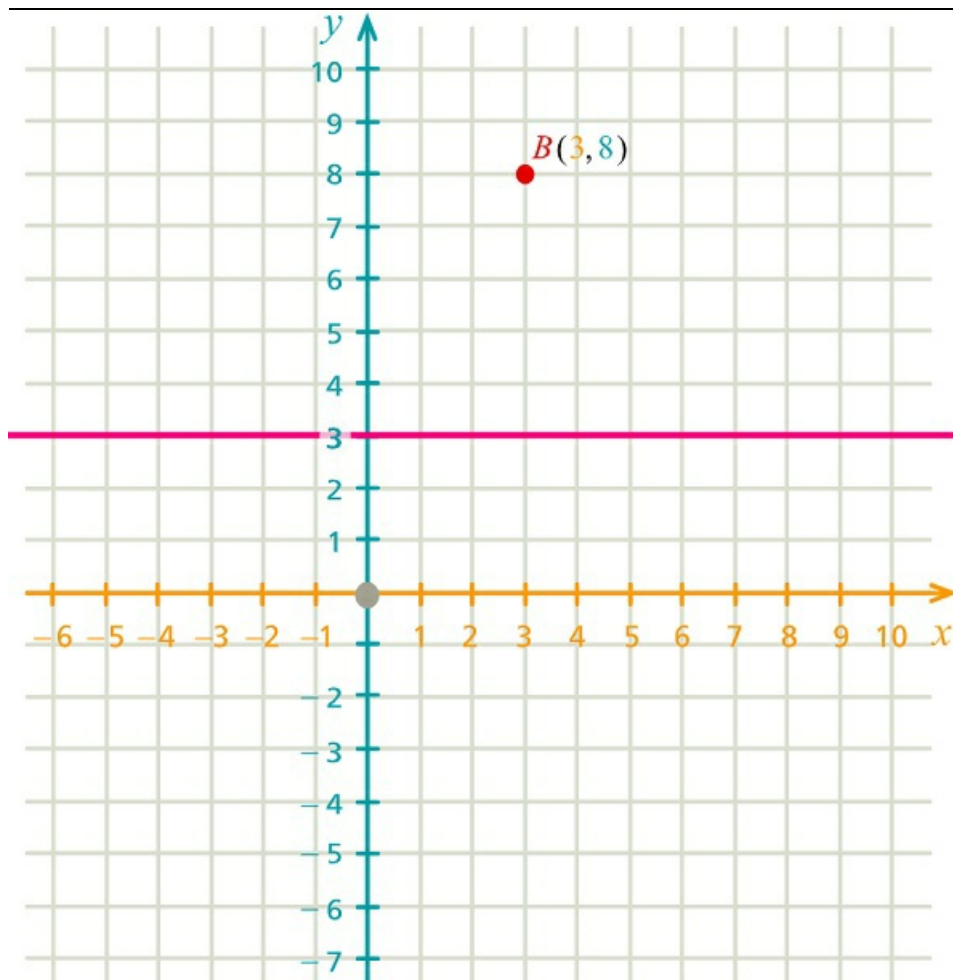
- Tükrözzük az $A(6, 2)$ pontot az x tengelyre, és hívjuk ezt a pontot B -nek.
- Tükrözzük az $A(6, 2)$ pontot az y tengelyre, és hívjuk ezt a pontot C -nek.
- Egy háromszög csúcsainak koordinátái $A(2, 2)$, $B(7, 3)$ és $C(4, 7)$. Tükrözzük a háromszöget az x tengelyre, és adjuk meg az így keletkező háromszög csúcsainak koordinátáit.
- Egy négyszög csúcsainak koordinátái $A(2, 2)$, $B(7, 3)$, $C(4, 9)$ és $D(0, 7)$. Tükrözzük a négyszöget az y tengelyre, és adjuk meg az így keletkező négyszög csúcsainak koordinátáit.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Tükrözzük ezt a 3 pontot az egyenesre.

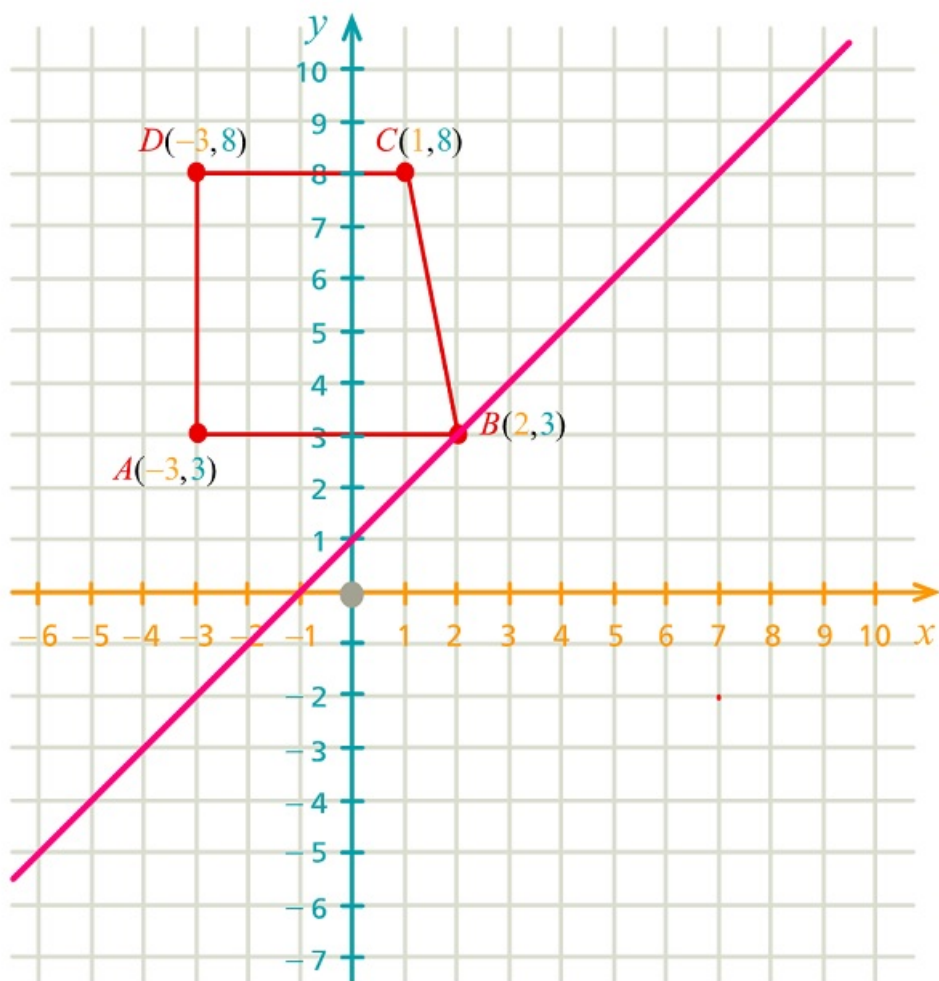


b) Egy egyenlőszárú háromszög szimmetriatengelye az ábrán látható egyenes, az A csúcsának x koordinátája 9 és tudjuk még, hogy a háromszög B csúcsa a $B(3, 8)$ pont. Adjuk meg a hiányzó csúcsok koordinátáit.



c) Egy deltoid három csúcsa $A(2, 3)$, $B(4, 5)$ és $C(8, 3)$. A deltoid szimmetriatengelye párhuzamos az x tengellyel. Adjuk meg a D csúcs koordinátáit.

d) Tükrözzük ezt a négyszöget erre a ferde egyenesre.



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egyenes arányosság és fordított arányosság

Egy vonaton a másodosztályú jegy 0,4 euróba kerül kilométerenként. A jegy mellé helyjegyet is lehet venni, aminek fix 5 eurós ára van a megtett út hosszától függetlenül.

- Mennyibe kerül egy 60 kilométeres jegy?
- Számoljuk ki, mennyibe kerül egy 80 kilométeres út helyjeggyel.

Egy teherautó 400 tonna földet tud egy fordulóval elszállítani. Mennyi földet tud elszállítani egy fordulóval öt ugyanilyen teherautó?

Egy másik teherautó 3600 tonna földet 8 fordulóval tud elszállítani.
Mennyi földet tud szállítani egy fordulóval?

Egy félliteres üdítő 680 forintba kerül. Egy másik üdítóből nincsen fél literes, csak 0,4 literes, aminek az ára 568 forint. Melyik üdítő drágább?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy teherautó 12 fordulóval tud egy rakomány földet elszállítani.
Hány fordulóval tudja elszállítani két ugyanekkora teherautó?

Egy markológéppel óránként 7 méternyi árkot tudnak kiásni.

- Hány méter árkot tudnak ásni 12 óra alatt, hogyha folyamatosan dolgoznak?
- Mennyi idő alatt ásna ki ezt az árkot három egyforma markológép?
- Óránként hány métert tudnak kiásni két egyforma markológéppel?

Egy építkezésen 4 markológép 6 nap alatt tudja kiásni az alapozáshoz szükséges gödröt.

- Hány napig tartana a munka, hogyha csak 3 markológép dolgozna?
- Mennyi idő alatt tudják kiásni a gödröt 6 markológéppel?

Egy rézbányából teherautókkal szállítják el a rézércet. 5 egyforma teherautó mindegyikének 12-szer kellene fordulnia, hogy egy adott napon kitermelt összes rézércet a bányából elszállítsák.

- Hány fordulóval tudná elszállítani ugyanezt a mennyiségű rézércet 4 ugyanekkora teherautó?
- Hány teherautóra van szükség, ha 10 fordulóval mindent el akarnak szállítani?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy vonat még mindig 12 perc alatt teszi meg az utat a repülőtérrel a főpályaudvarra, aminek a hossza 36 kilométer.

- a) Mekkora utat tesz meg ez a vonat 3 óra alatt, ha továbbra is ugyanekkora sebességgel halad?
- b) Mekkora a vonat sebessége?

Egy 13 kilométer hosszú alagutat 4 év alatt tud kifúrni egy fúrópajzs. Egy másik fúrópajzsnek ehhez 5 év kell. Hány kilométert tudnak kifúrni két év alatt, ha a két fúrópajzs az alagút két végén egyszerre kezdi a munkát és együtt dolgoznak?

Egy víztárolót két vezetéken keresztül lehet vízzel feltölteni. Az A-vezetéken keresztül 4 nap alatt telik meg vízzel a víztároló, a B-vezetéken keresztül pedig 6 nap alatt. A víztárolót mindkét vezetéken egyszerre kezdik feltölteni.

- a) Egy nap alatt mekkora része telik meg vízzel?
- b) Három nap elegendő-e, hogy a víztárolót teljesen feltöltsék?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy vonat 540 kilométert 3 óra alatt tett meg.

- a) Mekkora utat tesz meg 4 óra alatt, ha továbbra is ugyanekkora sebességgel halad?
- b) Mekkora utat tesz meg 5 óra alatt, ha az utolsó két órában csak fele akkora sebességgel tud haladni?

Egy másik vonat 6 perc alatt 21 kilométert tett meg.

- a) Mekkora utat tesz meg 26 perc alatt?
- b) Mekkora a vonat sebessége?
- c) Mekkora utat tenne meg 24 perc alatt, ha fele olyan gyorsan menne?

Két város között a távolság autópályán 180 kilométer, vonattal pedig 186 kilométer.

- a) Mennyi ideig tart az út autóval, hogyha átlagosan 100 km/h sebességgel lehet haladni?
- b) Mennyi ideig tart vonattal, hogyha a vonat átlagsebessége 150 km/h?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy markológéppel 8 méter árkot tudnak ásni óránként.

Ábrázoljuk egy koordinátarendszerben, hogy mennyi idő kell 32 méter, 40 méter és 50 méter árok kiásásához.

Az óra kismutatója déltől éjfélig tesz meg egy 360 fokos fordulatot.

Ábrázoljuk egy koordinátarendszerben, hogy egy adott órában hány fokkal fordult el a kismutató a délhez képest.

- a) Olvassuk le a grafikonról, hogy hány fokos szögben áll a mutató 4 órakor, 8 órakor és 9 órakor.
- b) Olvassuk le a grafikonról, hogy a 150 fokos, a 210 fokos és a 300 fokos szögnél éppen hány óra van.

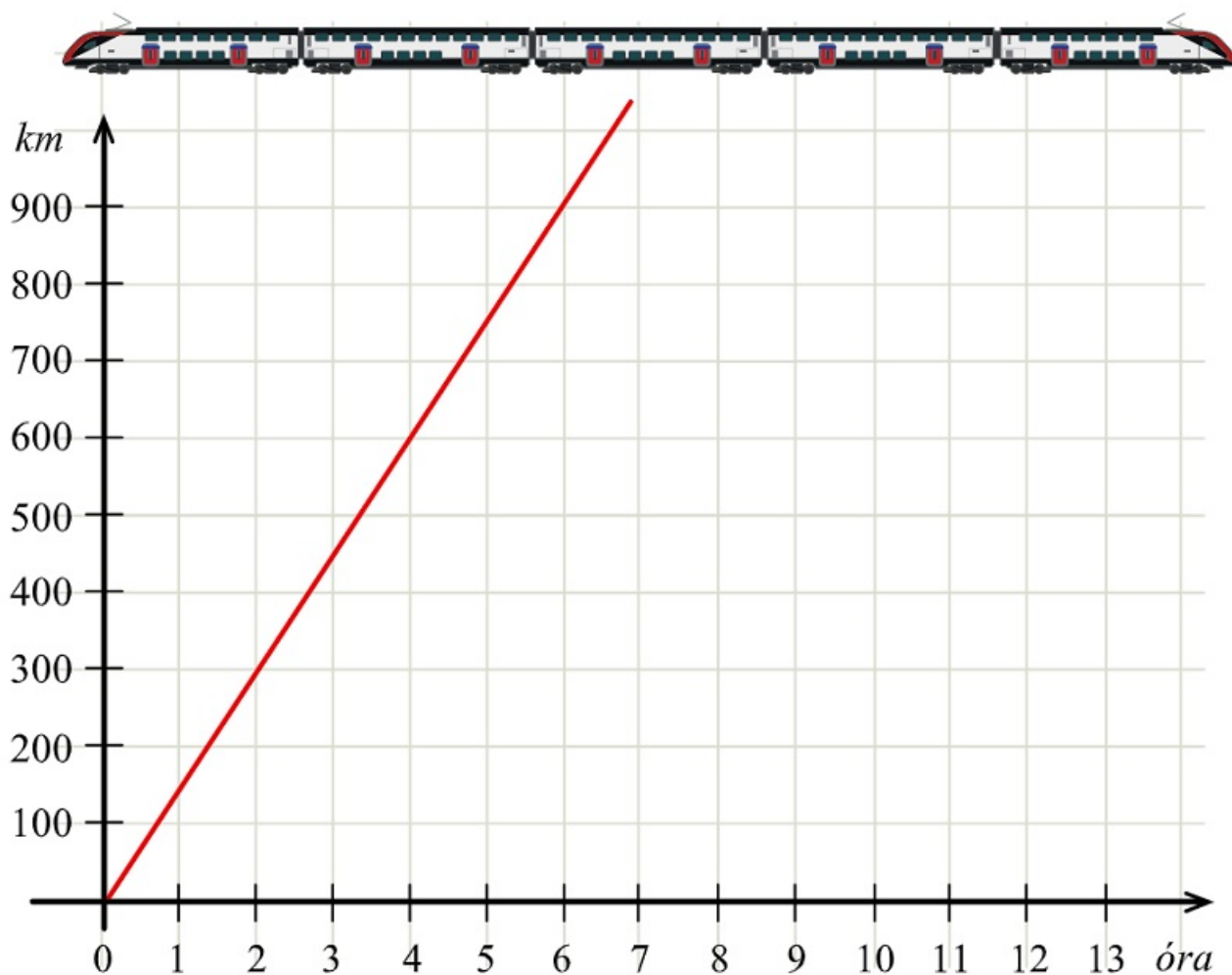
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Ez a grafikon azt ábrázolja, hogy egy vonat mennyi ideje van úton, és ez alatt az idő alatt mekkora utat tett meg.

i) A grafikon alapján mekkora utat tesz meg 4 óra alatt?

ii) Mennyi idő kell 900 kilométer megtételéhez?

iii) Mekkora a vonat átlagsebessége?

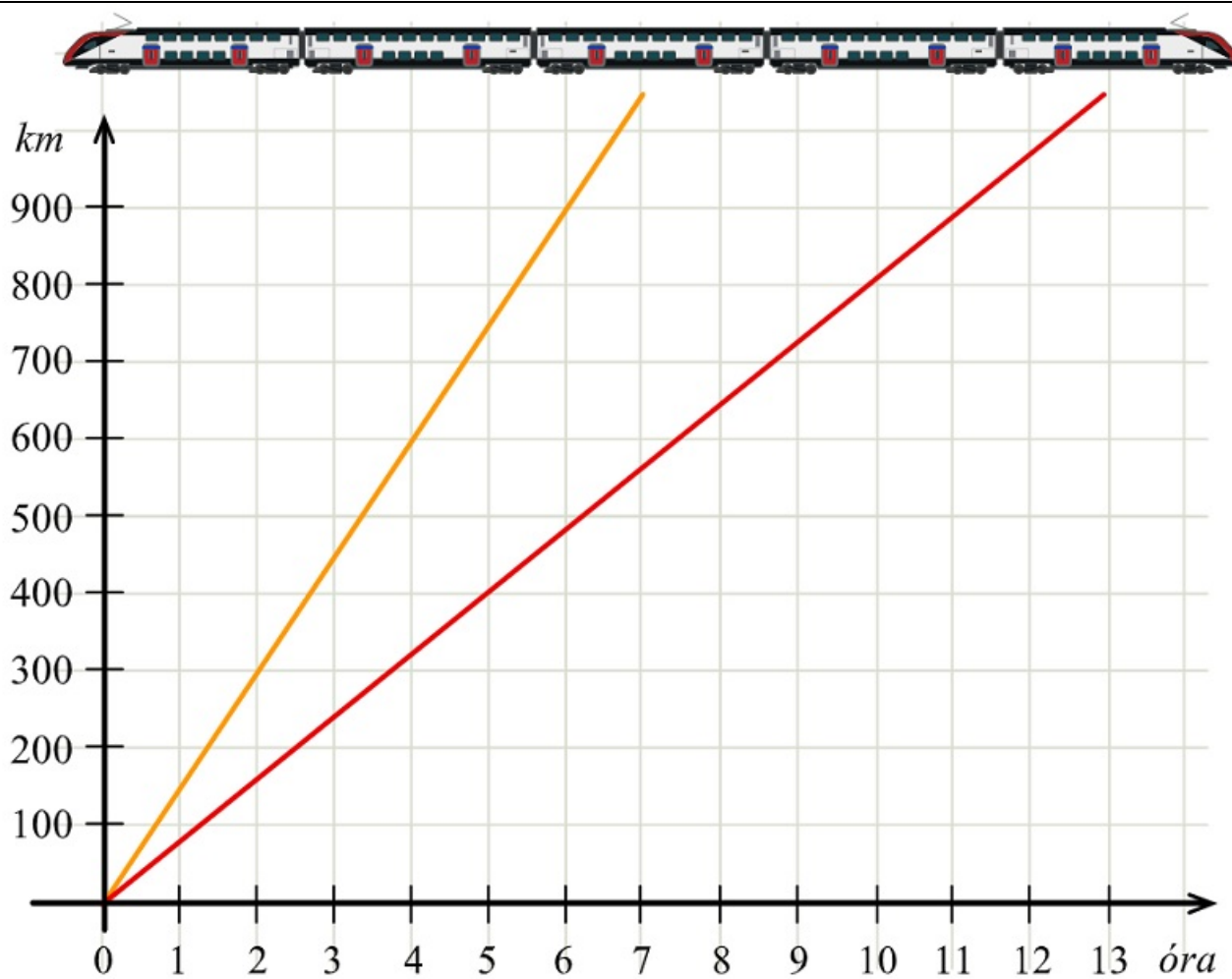


b) Ez a másik grafikon azt ábrázolja, hogy két vonat mennyi ideje van úton, és ez alatt az idő alatt mekkora utat tett meg. A vonatok ugyanabban az időpontban indulnak.

i) Mekkora a vonatok átlagsebessége?

ii) 6 óra alatt hány kilométerrel többet tett meg a gyorsabb vonat, mint a lassúbb?

iii) Hány óra múlva lesz a gyorsabb vonat által megtett út 560 km-rel több, mint a lassúbb vonat által megtett út?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Nyitott mondatok

a) Bob a nyitott mondatokat.

$A = \{ \text{utálja, szereti, nem érti} \}$

b) Bobnak lába van.

$A = \{ 0, 1, 2, 3, 99 \}$

c) Ha Bob lábainak számából kivonjuk a fejeinek számát, akkor az így kapott szám. lesz.

$A = \{ 0, 1, 2, 3, 99 \}$

d) Bob fejeinek számához hozzáadjuk a lábai számának a kétszeresét. Az így kapott szám.-el több, mint Bob kezei számának fele.

$A = \{ 0, 1, 2, 3, 99 \}$

e) Bob kedvenc száma egyjegyű pozitív egész szám. Ha 4-et hozzáad, akkor 10 lesz az eredmény. Melyik Bob kedvenc száma?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Bob kedvenc száma egyjegyű pozitív egész szám. Ha 4-et hozzáad, akkor 10 lesz az eredmény. Melyik Bob kedvenc száma?

b) Bob gondol egy számra az egyjegyű pozitív egészek közül. megszorozza 3-mal és hozzáad 4-et. Így 25 jön ki. Melyik számra gondolt Bob?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Párosítsuk össze ezeket a szövegeket a nyitott mondatokkal.

Melyiknek mi a párja?

- 1.) Egy számot megszorozunk 5-tel és 4-et hozzáadtunk, így 10-et kaptunk.
- 2.) Egy számhoz hozzáadtunk 2-t, és az összeget megszoroztuk 5-tel, így 10-et kaptunk.
- 3.) Egy szám és a nála 3-mal nagyobb szám összege 10.

a.) $4 \cdot \square - 5 = 10$

b.) $(\square + 2) \cdot 5 = 10$

c.) $5 \cdot \square + 4 = 10$

d.) $\square + (\square + 3) = 10$

Párosítsuk össze ezeket a szövegeket a nyitott mondatokkal.

Melyiknek mi a párja?

- 1.) Egy szám és a szám kétszeresének összege 8.
- 2.) Egy számból levontunk 3-at, és a különbséget megszoroztuk 4-gyel, így 8-at kaptunk.
- 3.) Egy szám és a nála 2-vel kisebb szám különbsége 8.

a.) $\square - (\square - 2) = 8$

b.) $4 \cdot \square - 3 = 8$

c.) $(\square - 3) \cdot 4 = 8$

d.) $\square + 2 \cdot \square = 8$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Anna két szomszédos számra gondolt, majd összeadta őket, így 37-et kapott. Mi lehet a két szomszédos szám? Válaszd ki azt a nyitott mondatot, amelyik a megoldáshoz vezet!

a.) $2 \cdot \square = 37$

b.) $(\square - 1) + (\square + 1) = 37$

c.) $\square = 37$

d.) $\square + (\square + 1) = 37$

Bence egy iskolai versenyen indult, ahol minden feladatra fél pont járt. Az első két feladata hibátlan. Hány feladatot oldott meg helyesen az első két feladat után Bence, ha végül összesen 5 pontot szerzett?

Válaszd ki azt a nyitott mondatot, amelyik a megoldáshoz vezet!

a.) $2 \cdot \square = 5$

b.) $2 \cdot \square + 1 = 5$

c.) $\frac{\square}{2} = 5$

d.) $\frac{\square}{2} + 1 = 5$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bob golfozni szeretne. Egy golfütő és labda együtt 10. *Az ütő* 9-al drágább, mint a labda. Mennyibe kerül az ütő?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Bob egyik délután úgy dönt, hogy ennek a nyitott mondatnak megkeresi az egyik megoldását. Aztán talál még három másik megoldást is. Legyél olyan, mint Bob. Keress megoldásokat...

$$\square + \bigcirc = 10$$

b) Bob másnap reggel úgy dönt, hogy ennek a nyitott mondatnak megkeresi az egyik megoldását. Aztán talál még négy másik megoldást is. Legyél olyan, mint Bob. Keress megoldásokat...

$$\square + \bigcirc + \diamond = 20$$

c) Bob gondolt két pozitív egész számot és az összegük 15. Melyik két számra gondolhatott? Írjuk fel a hozzá tartozó nyitott mondatot is.

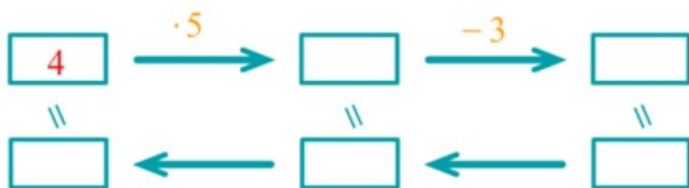
d) Bob gondolt két pozitív egész számot és a különbségük 13. Melyik két számra gondolhatott? Írjuk fel a hozzá tartozó nyitott mondatot is.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

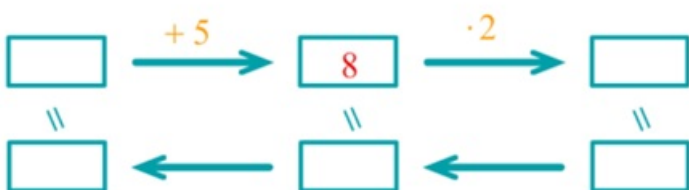
Bob és barátai nyárra 4 napos biciklitúrát terveztek a Balaton körül. Úgy tervezték, hogy az 1. napon megteszik a teljes távolság felét, a 2. napon a maradék felét, a 3. napon a maradék felét és a 4. napon is a maradék felét. A 4. napon így 3 km-t tettek meg. Mekkora távot tettek meg összesen a 4 nap alatt Bobék?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

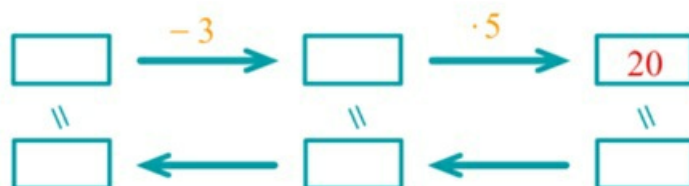
a)



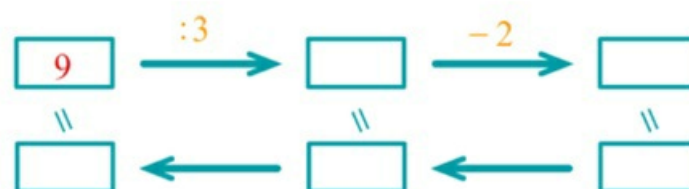
b)



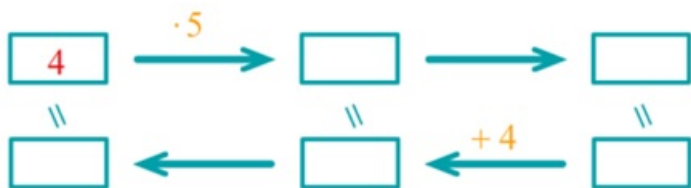
c)



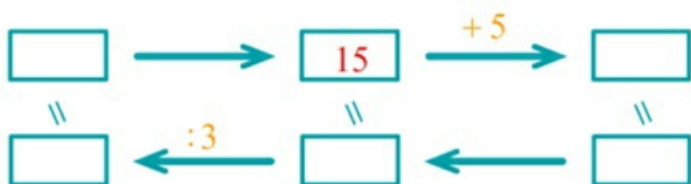
d)


[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

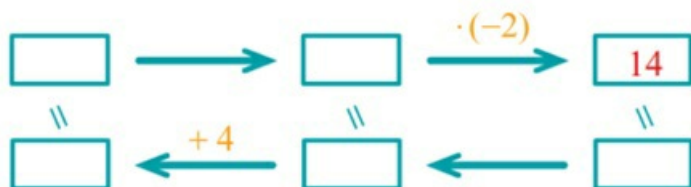
a)



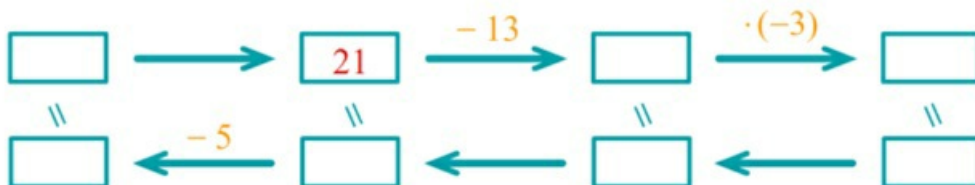
b)



c)



d)



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Melyik az a szám, amely ötszörösénél 3-mal kisebb szám a 17?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Odd meg az egyenletet. A megoldásod lépéseit is írd le és a végén ellenőrizd a megoldásod.

a) $2 \cdot \square = 5$

b) $\frac{1}{4} \cdot \square = 3$

c) $2,5 \cdot \square = 20$

d) $\frac{2}{5} \cdot \square = 0,4$

e) $0,3 \cdot \square - 3 = 6$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Odd meg az egyenletet. A megoldásod lépéseit is írd le és a végén ellenőrizd a megoldásod.

a) $\frac{\square+2}{3} = 5$

b) $\frac{\square-4}{2} = 6$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Odd meg az egyenletet. A megoldásod lépéseit is írd le és a végén ellenőrizd a megoldásod.

a) $\frac{\square-5}{4} + 3 = 4$

b) $\frac{\square+7}{2} - 5 = 3$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bob és barátnője összesen 32 éves. Bob 2 évvel idősebb, mint a barátnője. Hány éves Bob?

Bob és barátnője meggyet szednek. Bob kétszer annyi meggyet szedett. Ha Bob átad a barátnőjének 14 szem meggyet, akkor ugyanannyi meggyük lesz. Hány meggyet szedtek együtt összesen?

Válasszuk ki azt a nyitott mondatot, amelyik a megoldáshoz vezet.

a) $2 \cdot \square = \square + 14$

b) $2 \cdot \square - 14 = \square + 14$

c) $2 \cdot \square - 14 = \square$

d) $2 \cdot \square + 14 = \square - 14$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bob nagyszüleinek farmján csirkék és nyulak vannak. Bob úgy számolta, hogy ezen állatoknak összesen 14 fejük és 40 lábuk van. Hány csirke és hány nyúl van Bob nagyszüleinek farmján?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bob elment egy állatkertbe. Látott zebrákat, struccokat és elefántokat is. Bob úgy számolta, hogy ezen állatoknak összesen 13 feje és 46 lába volt, továbbá, hogy az elefántoknak összesen 4 fülük volt. Hány zebrát, struccot és elefántot látott Bob?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Bob gondolt egy számra. Találd ki milyen számra gondolt Bob, ha csak ennyit mond: "A számnál 6-tal nagyobb szám a 14."
- b) Bob gondolt egy számra. Találd ki milyen számra gondolt Bob, ha csak ennyit mond: "A számnál 4-gyel nagyobb szám a 0."
- c) Bob gondolt egy számra. Találd ki milyen számra gondolt Bob, ha csak ennyit mond: "A számnál 6-tal kisebb szám a (-1)."
- d) Bob gondolt egy számra. Megszorozta 3-mal, aztán hozzáadott 5-t, végül az így kapott összeget elosztotta 2-vel. Bob hosszas számolás után így 19-et kapott. Melyik számra gondolhatott Bob?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Ha Bob egyik zsebében kétszer annyi pénze lenne, mint a másikban, akkor összesen 750 Ft-ja lenne. Mennyi pénz van a zsebeiben külön-külön?
- b) Bob egyik zsebében 500 Ft-tal több pénz van, mint a másikban, továbbá így összesen 2500 Ft van a zsebeiben. Mennyi pénz van a zsebeiben külön-külön?
- c) Bob egyik zsebében 1500 Ft-tal kevesebb pénz van, mint a másikban, továbbá így összesen 5000 Ft van a zsebeiben. Mennyi pénz van a zsebeiben külön-külön?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bob osztálya Tapolcára ment kirándulni, hogy megnézzék a tavasbarlangot. Egy belépőjegy ára 2500 Ft, továbbá egy 1500 Ft-os ebédet is fizetett mindenki. Ezen kívül még a vonatozást kellett fizetni. Mennyibe került volna a vonatozás egy főnek, ha Bob osztálya vele együtt 30 fős és összesen 210 000 Ft-ot fizettek a kirándulásra?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bob iskolájában focibajnokságot szerveztek, 8 fős csapatokkal. Az iskolába járó fiúk közül 6 fő kivételével mindenki jelentkezett (Bob is), így összesen 10 csapat nevezett a bajnokságra. Hány fiú jár összesen ebbe az iskolába?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Adatgyűjtés, grafikonok, diagramok, statisztika

a) Bob nem túl jó matekból, viszont szeret rajzolni, így hát elhatározta, hogy ábrázolja a matekjegyeit egy grafikonon...

Ezek a matekjegyek:

2, 3, 2, 1, 1, 4, 5, 2, 3, 4, 2, 2, 3, 2, 3

Ábrázold a jegyek eloszlását oszlopdigramon és kördiagramon.

b) Bob 12 napig nyaralgat, és ez itt a várható időjárás...

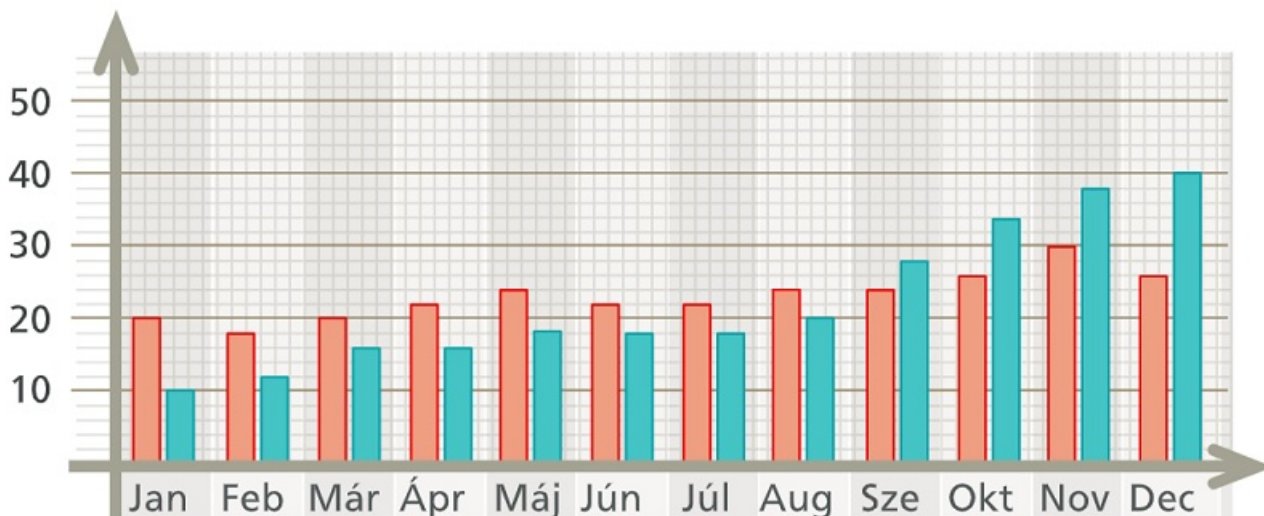
Ábrázoljuk oszlopdigramon és kördiagramon.

Hé	
Ke	
Sze	
Cs	
Pé	
Szo	
Va	
Hé	
Ke	
Sze	
Cs	
Pé	

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Itt van egy diagram arról, hogy az iskolai színjátszó szakkörnek havonta hány lány és hány fiú tagja volt egyik évben.

Ábrázoljuk ugyanezt vonaldiagrammal is.

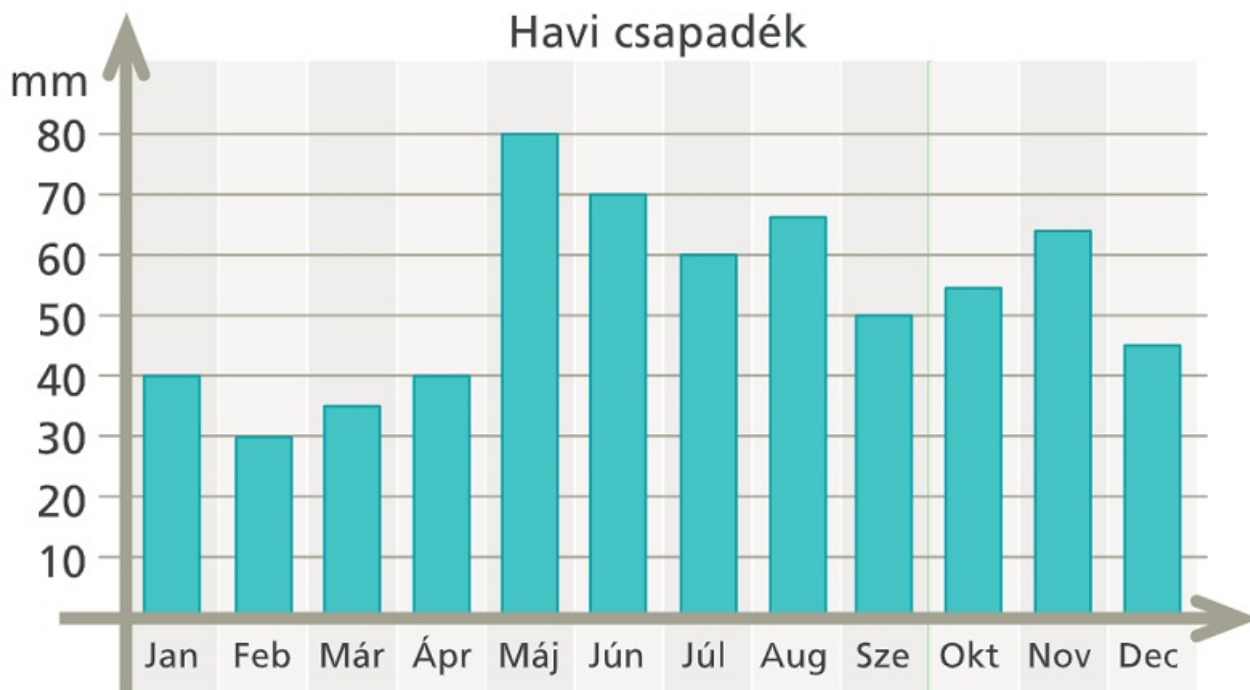


[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

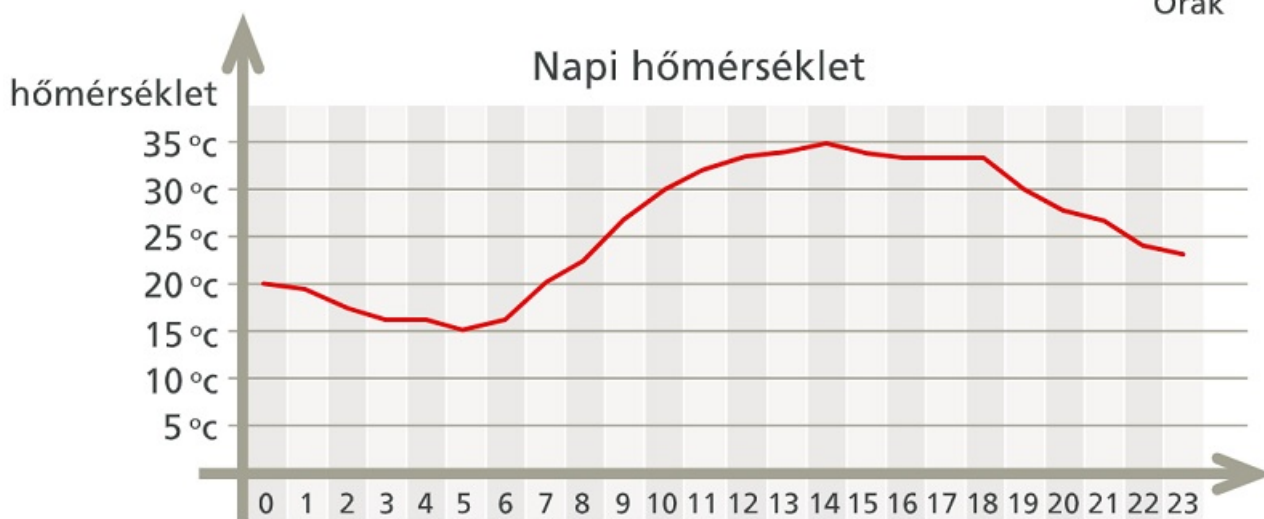
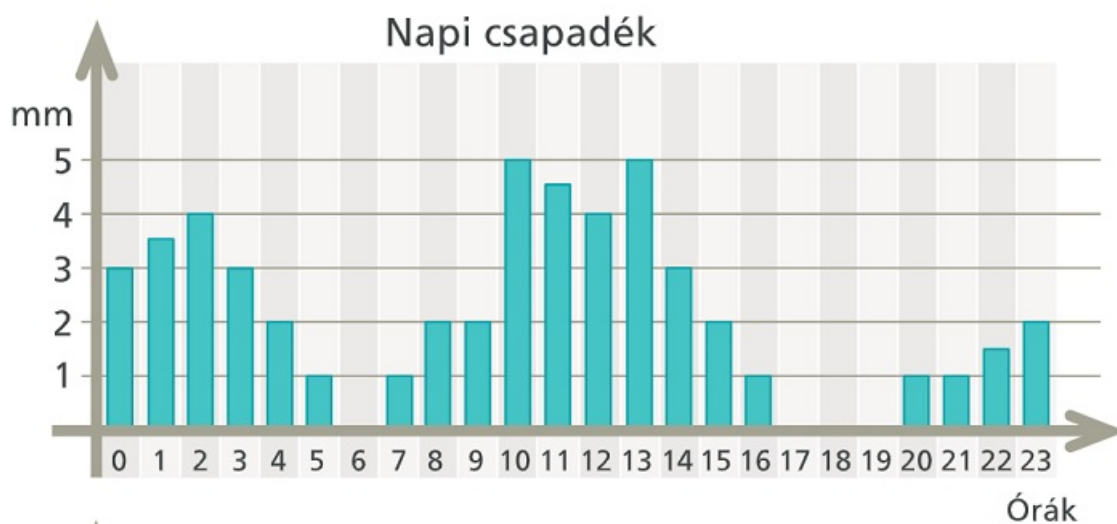
a) Bob a nyaralását tervezget, és szeretne olyan időszakot választani, amikor sütni fog a nap.

Ez a táblázat azt mutatja, hogy egy nyaralóhelyen havonta mennyi eső esik. Az esőt milliméterben mérik, ami azt jelenti, hogyha a leesett eső nem tudna elfolyni, akkor ennyi milliméter magasan állna a víz.

Melyik hónapban utazzon Bob, ha a lehető legkevesebb esőt szeretné?



b) Egy júliusi napon Bob meg is érkezett. Az első napja kicsit esős volt, de legalább jó meleg. Nézzük meg, hogy hány órákor esett a legtöbb eső és hánykor volt a legmelegebb?



c) Másnap Bob már inkább vonattal ment...

Ez a menetrend egy elővárosi vonat indulási időpontjait mutatja az egyik állomásról.

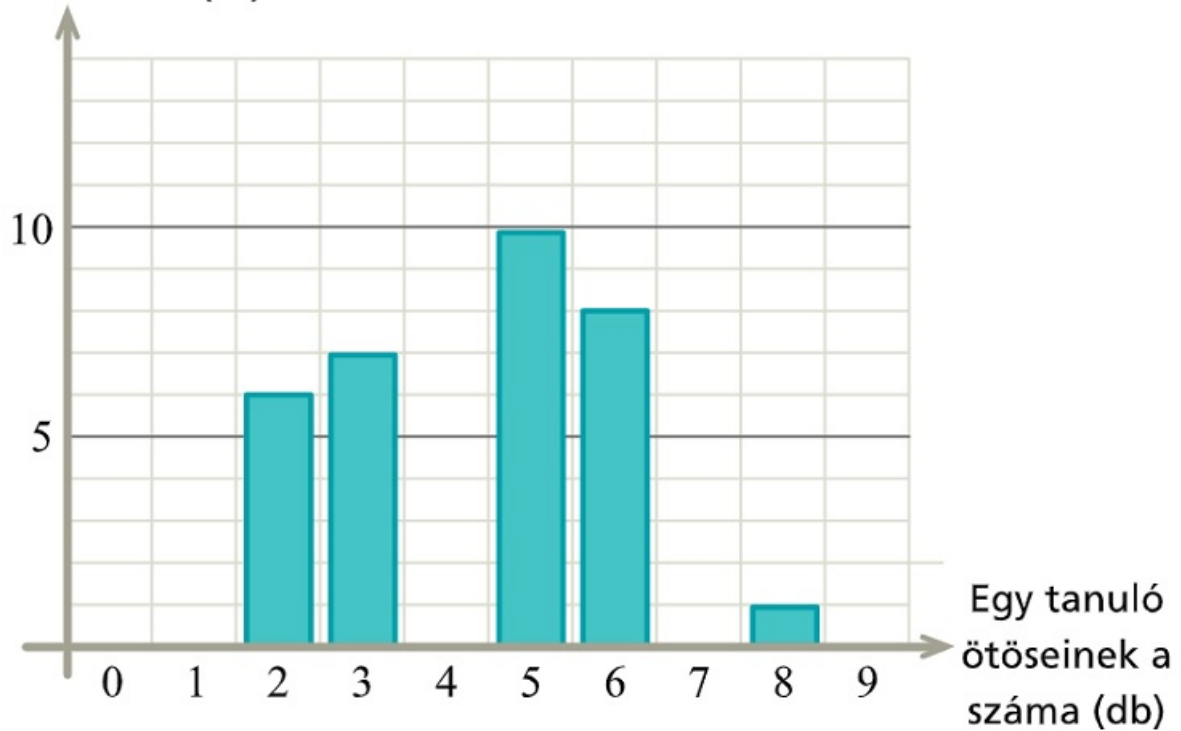
Melyik órában indul a legtöbb vonat?

óra	perc
03	01 21 41
04	01 21 41
05	01 21 41
06	01 16 31 46
07	01 11 21 31 41 51
08	01 07 13 19 25 31 37 43 49 55
09	01 11 21 31 41 51
10	01 16 31 46
11	01 16 31 46
12	01 16 31 46
13	01 16 31 46
14	01 16 31 46
15	01 11 21 31 41 51
16	01 11 21 31 41 51
17	01 07 13 19 25 31 37 43 49 55
18	01 07 13 19 25 31 37 43 49 55
19	01 11 21 31 41 51
20	01 16 31 46
21	01 16 31 46
22	01 16 31 46
23	01 21 41

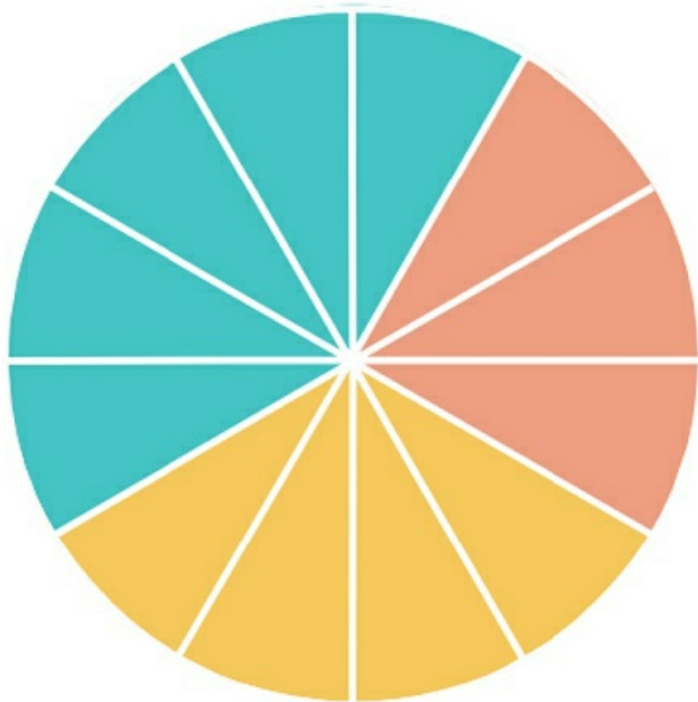
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Ez az [oszlopdiagram](#) arról szól, hogy egy 32 fős osztály tanulói hány ötöst kaptak magyarból.

Tanulók száma (fő)



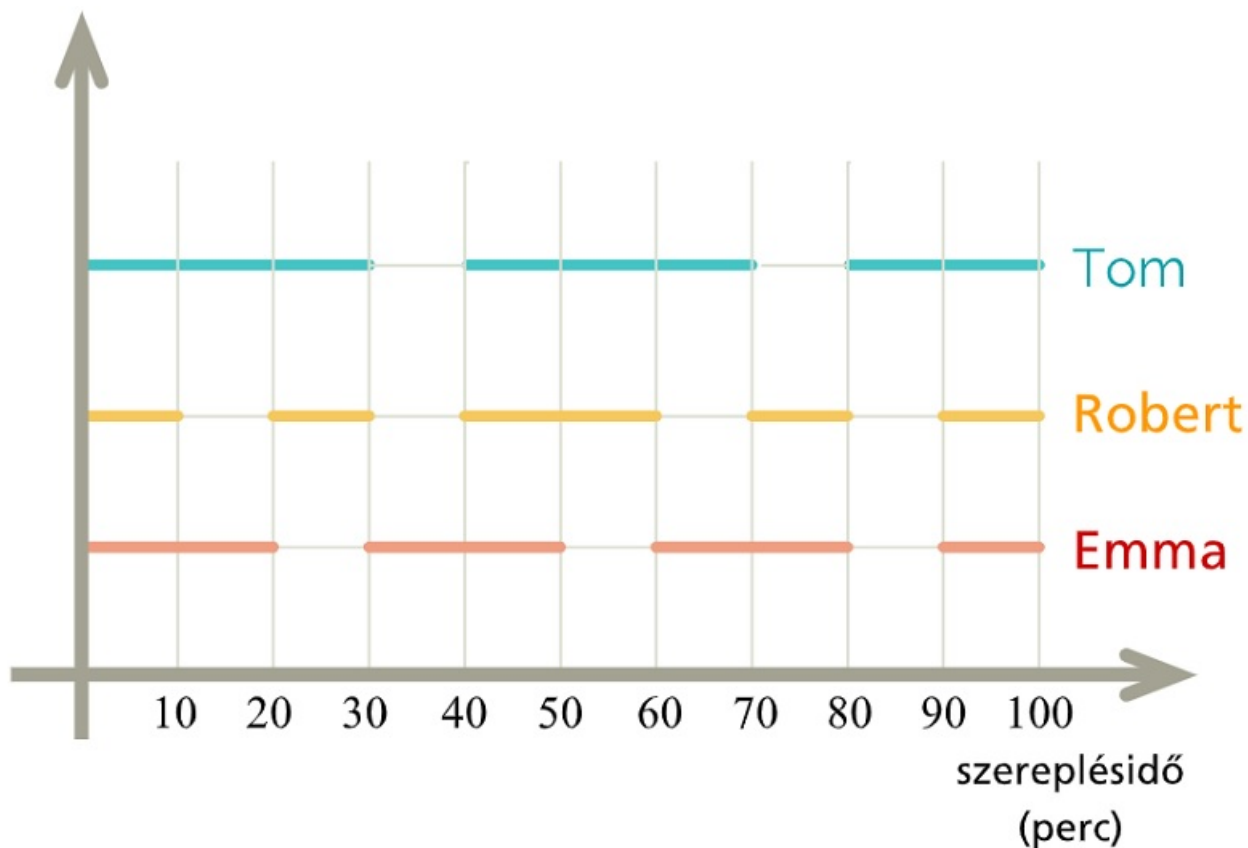
- i) Bob kapta a legtöbb ötöst magyarból. Hány ötöst kapott Bob?
- ii) Az osztályban Lilinél és Miránál kevesebb ötöst nem kapott senki. Hány ötöst kapott összesen Lili és Mira? Hányan vannak még rajtuk kívül az osztályban, akik ilyen kevés ötöst kaptak?
- iii) Számoljuk ki, hogy hány ötöst kapott a 32 diák összesen.
- b) Egy iskolában 576-an tanulnak valamilyen idegen nyelvet. Minden diák csak egy idegen nyelvet tanul, vagy németet, vagy olaszt, vagy franciát. A legtöbben a németet tanulják és a legkevesebben az olaszt. A háromféle nyelv megoszlását ez a kördiagram ábrázolja. Hányan tanulnak az iskolában franciát? Hány fokos középponti szög tartozik a németül tanulók körcikkéhez? Az 576 diák hány százaléka tanul olaszt?



c) Egy 100 perces előadás három főszereplője Tom, Robert és Emma. A diagram vízszintes szakaszai azt mutatják, hogy a 100 perc alatt a főszereplők mikor szerepeltek.

Hány percen keresztül szerepelt mindhárom főszereplő egyszerre?

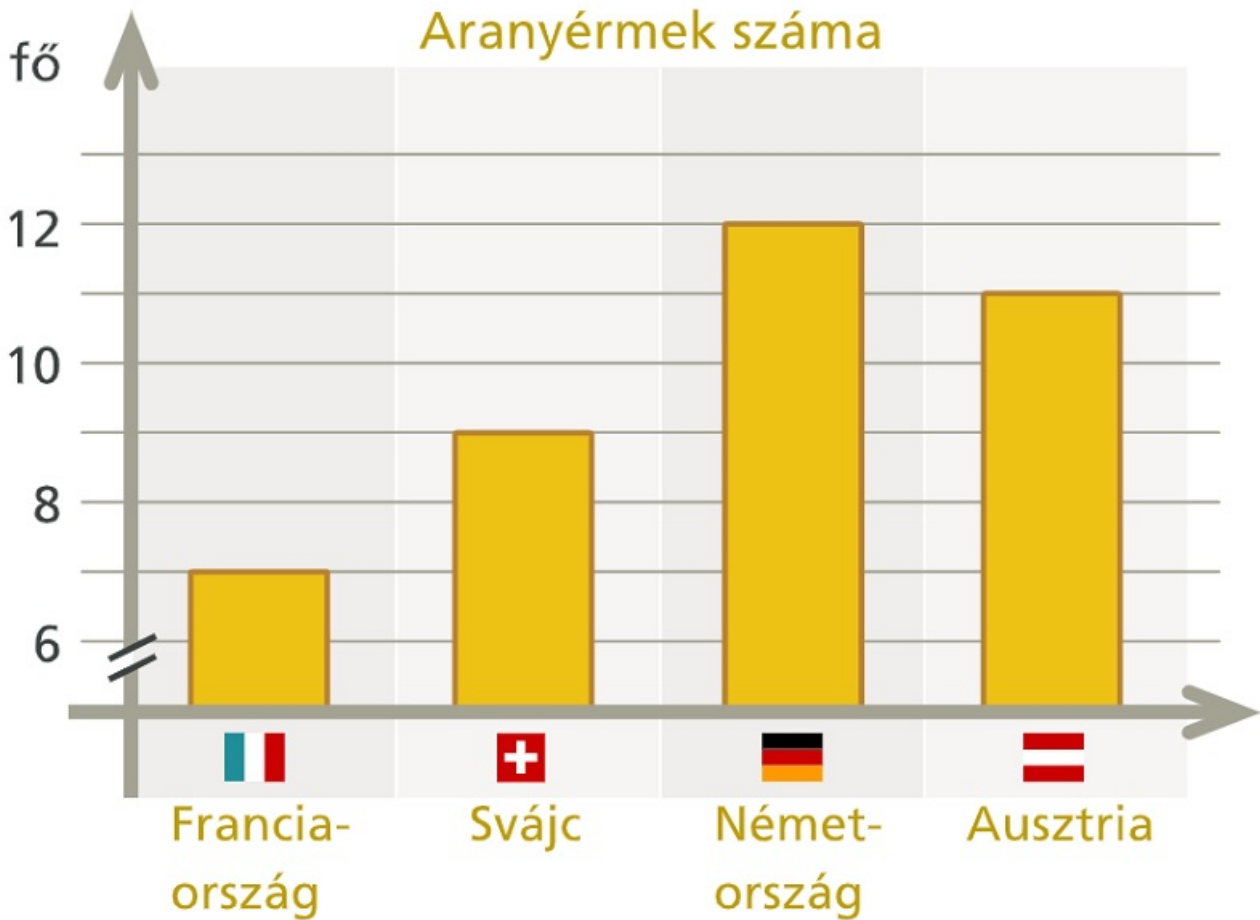
Ábrázoljuk oszlopdiagramon, hogy a három főszereplő összesen mennyi ideig szerepelt az előadáson. Ábrázoljuk kördiagramon, hogy az előadás hány százalékában volt látható egy, kettő és mindhárom főszereplő.



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Ez a diagram azt mutatja, hogy az egyik téli olimpián hány aranyérmét szerzett Ausztria, Svájc, Franciaország és Németország.

Igaz-e, hogy Svájc kétszer annyi aranyérmét szerzett, mint a franciák?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

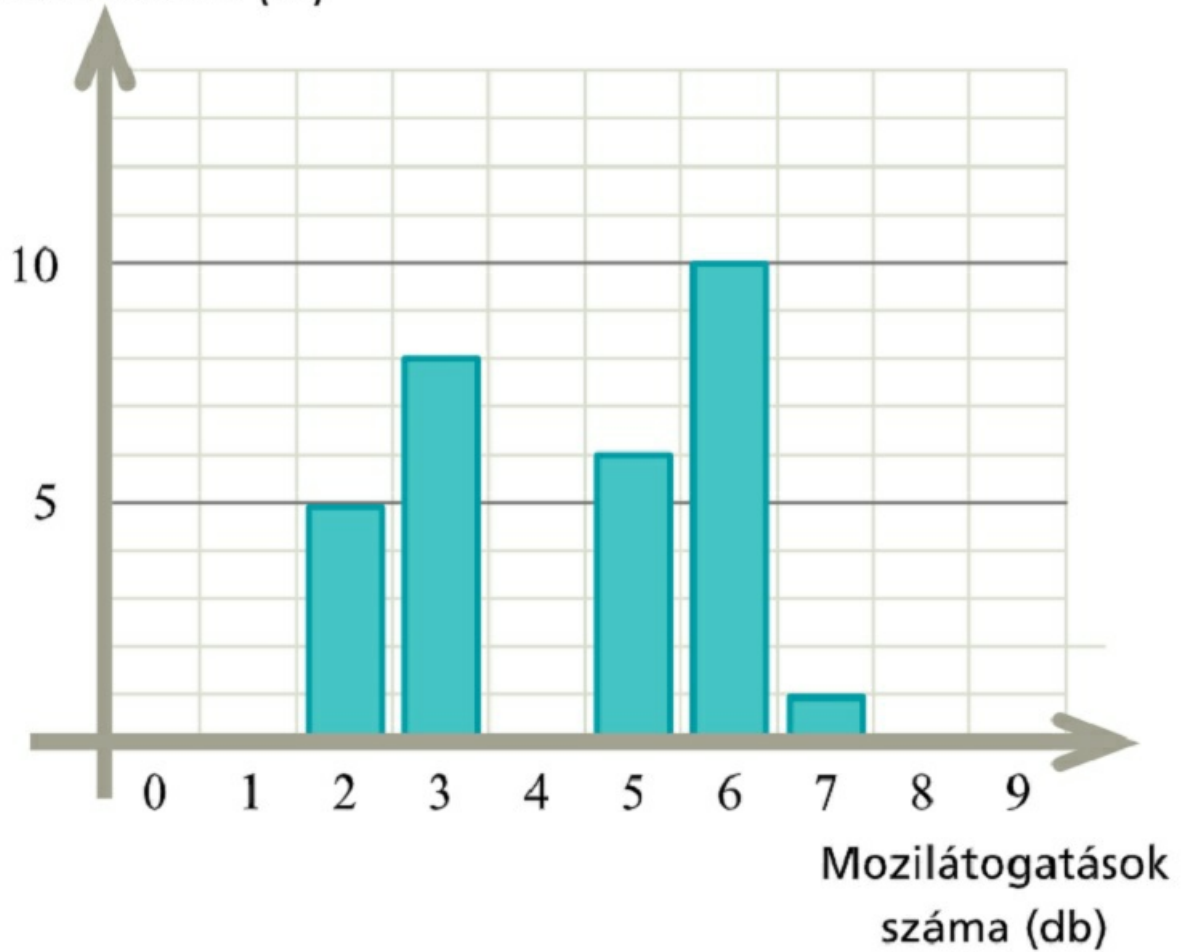
a) Egy 30 fős osztály tanulóitól megkérdezték, hogy hányszor voltak moziban az év során. Az adatokból az alábbi oszlopdiagramot készítették. Anna volt a legtöbbször moziban az osztályban, és Bencénél kevesebbszer senki nem volt.

i) Hányszor volt moziban Anna?

ii) Hányszor volt moziban Bence?

iii) Liliről tudjuk, hogy rajta kívül még 7-en vannak az osztályban, akik ugyanannyiszor voltak moziban, mint Lili. Hányszor volt moziban Lili?

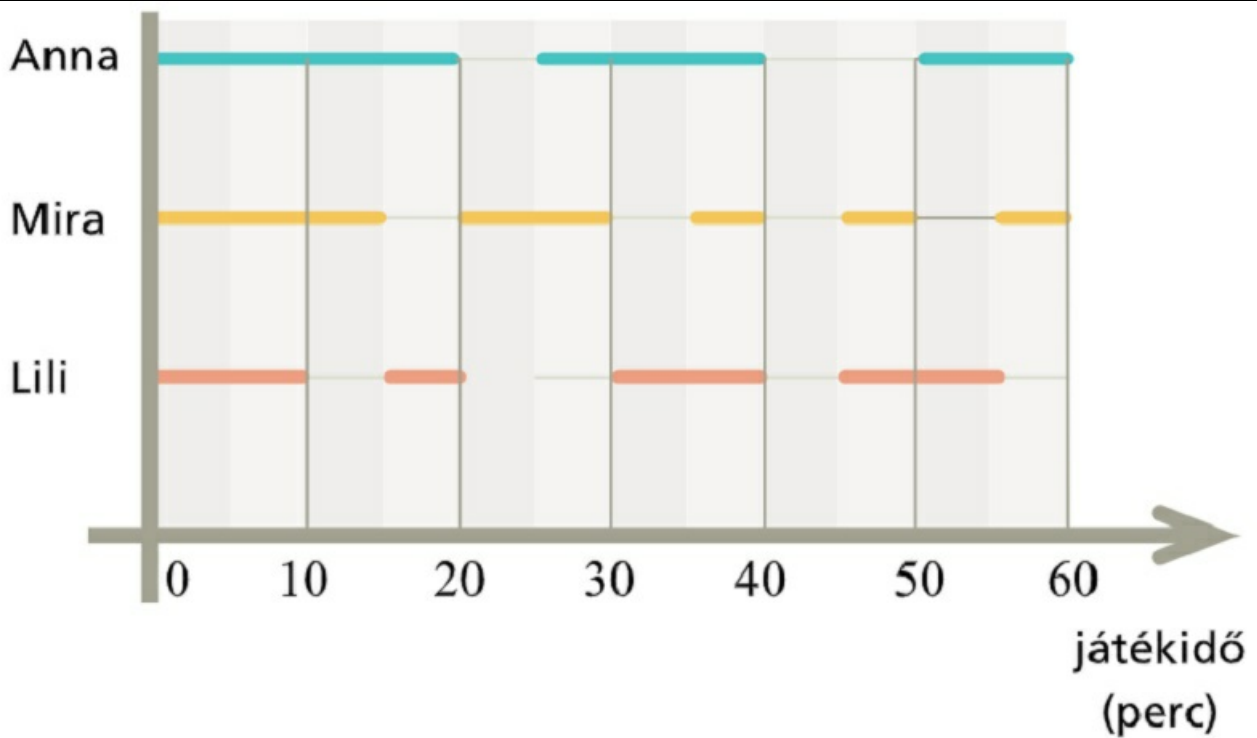
Tanulók száma (fő)



b) Anna, Mira és Lili együtt játszanak egy kézilabdacsapatban. Egy kézilabda mérkőzés 60 percig tart, és ez a grafikon mutatja, hogy a három lány közül ki melyik percben volt a pályán egy mérkőzés során.

i) Hány percet töltött mindhárom lány egyszerre a pályán?

ii) A három lány közül melyikük töltötte a legtöbb időt a pályán, és melyikük a legkevesebbet?



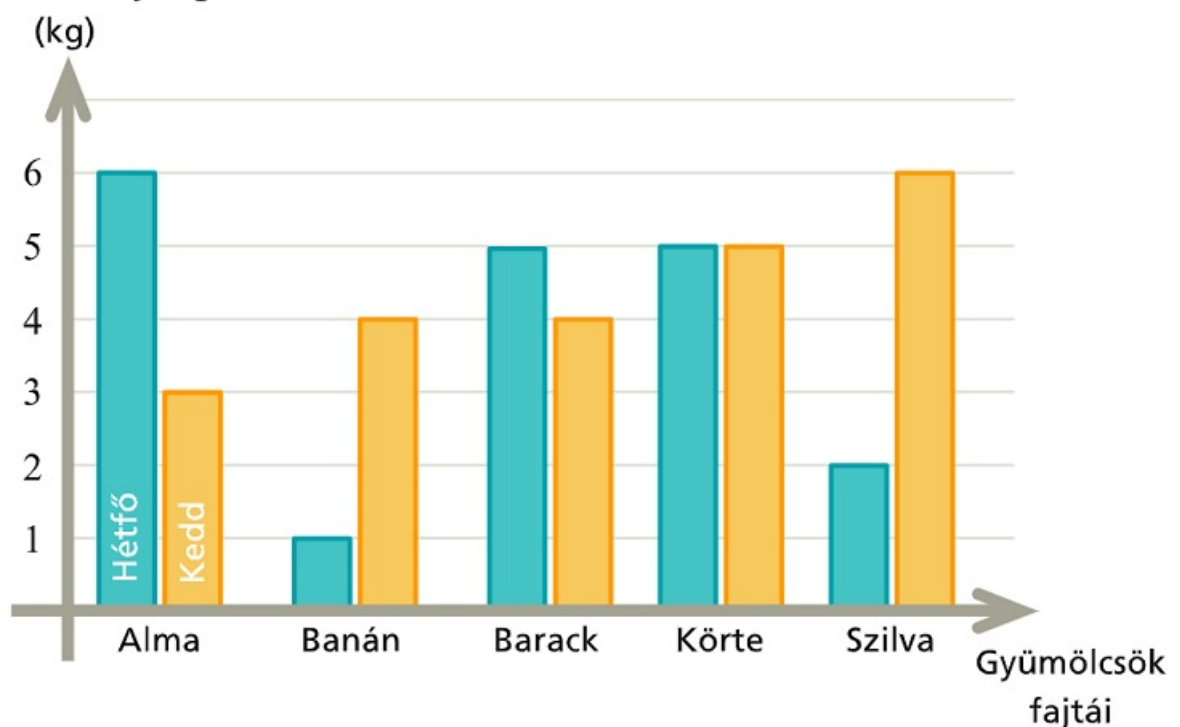
[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Egy gyümölcsárus feljegyezte hány kg-ot adott el hétfőn és kedden almából, banánból, barackból, körtéből és szilvából.

i) Melyik gyümölcsből adta el a legtöbbet a két nap alatt összesen?

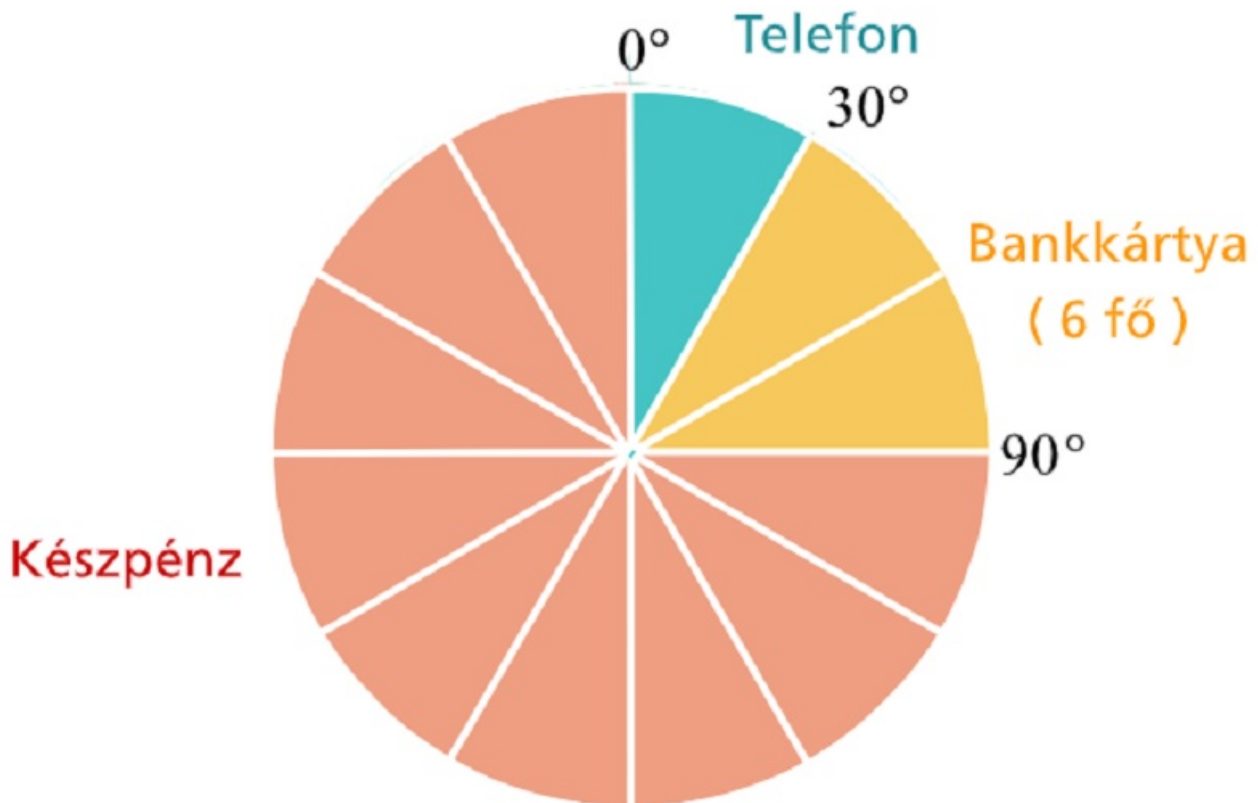
ii) Melyik nap alatt adott el több kilogrammot ebből az öt gyümölcsből összesen?

Eladott mennyiség



b) A gyümölcsárus egy órán keresztül figyelte, hogyan fizetnek nála a vásárlók, készpénzzel, bankkártyával vagy telefonos app segítségével. A megfigyelés eredményét mutatja ez a kördiagram.

- i) Hányan vásároltak a gyümölcsárusnál ebben az órában?
- ii) Hányan vásároltak készpénzzel?
- iii) A vásárlók hány százaléka fizetett bankkártyával?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

- a) Egyik hónapban Bobnak ez a négy matekjegye van: 2, 3, 1, 3. Mennyi az átlaga?
- b) Ezek itt Bob magyar jegyei: 4, 3, 5, ?. A hiányzó negyedik jegyet holnap kapja meg. Hányast kell kapnia Bobnak ahhoz, hogy négy jegyének átlaga 4-esnél jobb legyen? És hányast kell kapnia ahhoz, hogy az átlag 3-asnál rosszabb legyen?
- c) Ezek itt Bob magyar jegyei: 4, 3, 5, ?. A hiányzó negyedik jegyet holnap kapja meg. Hány 1-est kell kapnia Bobnak ahhoz, hogy az átlaga 2,5 alá menjen?
- d) Két egész szám átlaga 6,5. Melyik lehet ez a két szám?
- e) Két egész szám átlaga 6,25. Melyik lehet ez a két szám?
- f) Három egész szám átlaga 4. Melyik lehet ez a három szám?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Ezeket a jegyeket kapta Bob matekból...

2, 3, 1, 1, 2, 4, 5, 2, 3, 4, 2, 2, 3, 2, 3, 2, 5, 1, 4, 2

Számoljuk ki az átlagát.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy csoportban hatan írnak tesztet, a teszt eredménye 1-es, 2-es, 3-as, 4-es, vagy 5-ös lehet. Tudjuk, hogy csak egy 3-as van és az átlag 4,5. Mik voltak az eredmények?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy vonat utasainak száma hétfőn 200, kedden 190, szerdán 90, csütörtökön 170. Hány utas volt pénteken, ha tudjuk, hogy az öt adat átlaga is szerepel az adatok között, és egyik nap sem utaztak 200-nál többen, sem pedig 90-nél kevesebben?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

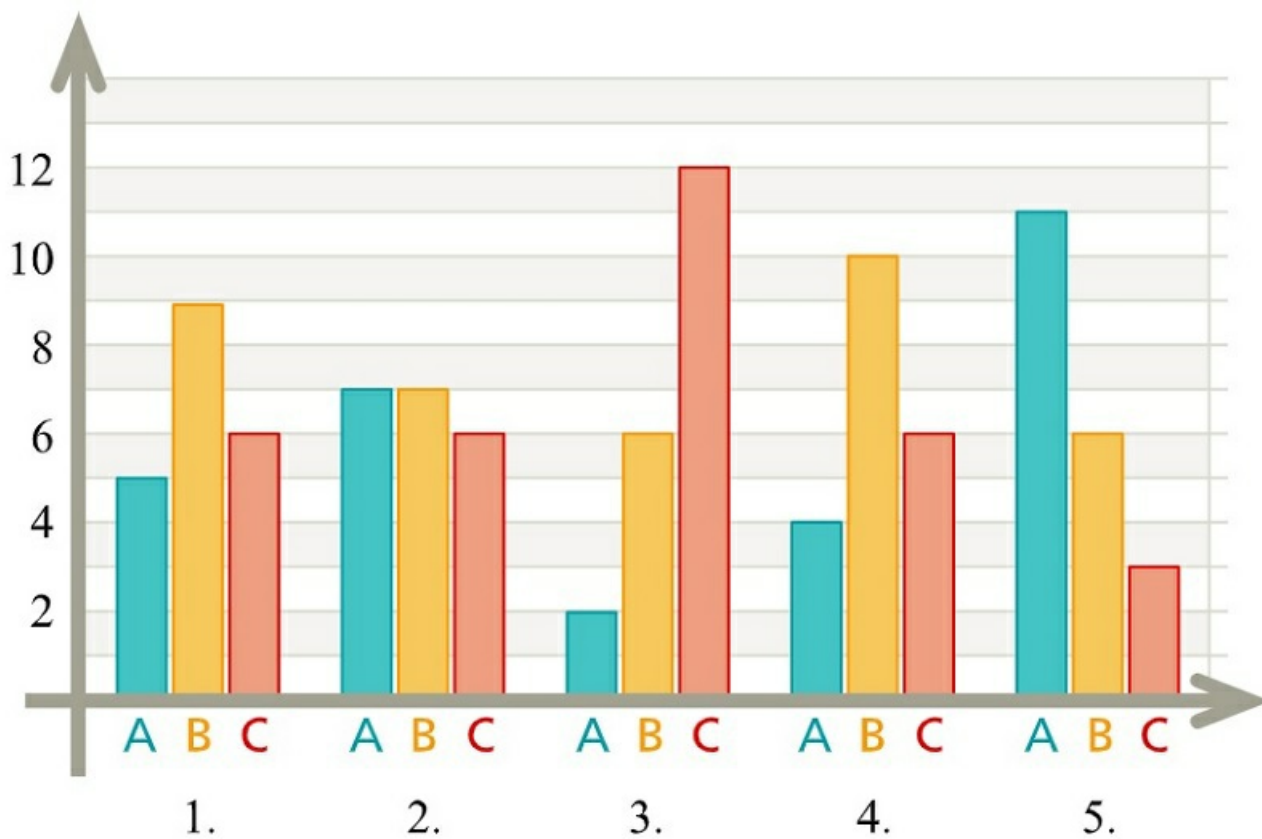
Egy vonat utasainak száma hétfőn 200, kedden 160, szerdán 90, csütörtökön 150. Hány utas volt pénteken, ha tudjuk, hogy az öt adat átlaga is szerepel az adatok között, továbbá az adatok egyetlen módusza nem egyenlő a mediánjukkal?

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy teszt 5 kérdésből áll, minden kérdésre három lehetőség közül lehet választani. A helyes válaszra 1 pont jár, a rossz válaszra 0 pont. A tesztet 20-an írták meg, és az elért összpontszám 48.

a) Melyik feladatra adták a legtöbb helyes választ?

b) Melyikre adták a legkevesebb jó választ?



[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)