

6. osztály

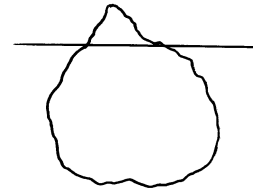
Tanári példány

1. alkalom

1. A jéghegyeknek csak $\frac{1}{9}$ része van a vízfelszín felett.

Hány tonnás az a jéghegy, amelynek víz alatti része

96 tonna tömegű?



A válasz: **108 tonna**

A 96 tonna a $\frac{8}{9}$ része a jéghegynek. Az $\frac{1}{9}$ része: $96 : 8 = 12$ tonna.

2. Ákos egy futóversenyen, amikor célba ért, megállapította, hogy a versenyzők egynegyede előzte meg, és a versenyzők fele mögötte érkezett célba.

Ákos előtt: $\frac{1}{4}$

Ákos után: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

Összesen: $\frac{3}{4}$

a) Ákos egyedül a résztvevők összlétszámának hányad része? $\frac{1}{4}$

b) Hányan vettek részt a versenyben összesen? **4**

c) Hányadik helyezett lett Ákos? **Második**

3. Pisti és Julcsi az életkorukról beszélgetnek. Hány éves most Pisti?

Írd le a kiszámítás módját, vagy készíts rajzot!



Próbáljuk kerülni az egyenlet felírását, mert azt még nem tanulták!

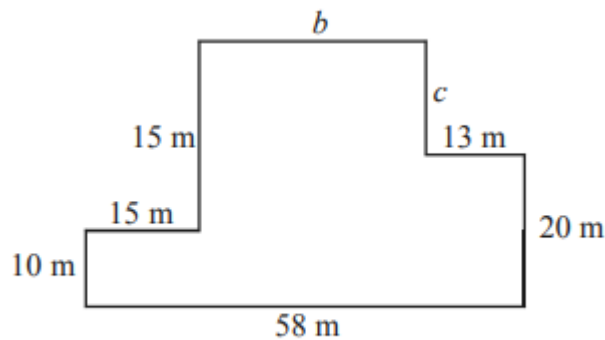
Pisti most 5 éves, akkor 4 éve: 1 éves, 4 év múlva: 9 éves, nem a háromszorosa

Pisti most 6 éves, akkor 4 éve: 2 éves, 4 év múlva: 10 éves, nem a háromszorosa

Pisti most 7 éves, akkor 4 éve: 3 éves, 4 év múlva: 11 éves, nem a háromszorosa

Pisti most 8 éves, akkor 4 éve: 4 éves, 4 év múlva: 12 éves, ez pont a háromszorosa.

4. Egy múzeumi kiállítóterem alaprajza látható az ábrán. Az ismeretlen hosszúságú oldalakat b-vel és c-vel jelöltük. Az ábrán a szomszédos oldalak merőlegesek egymásra.



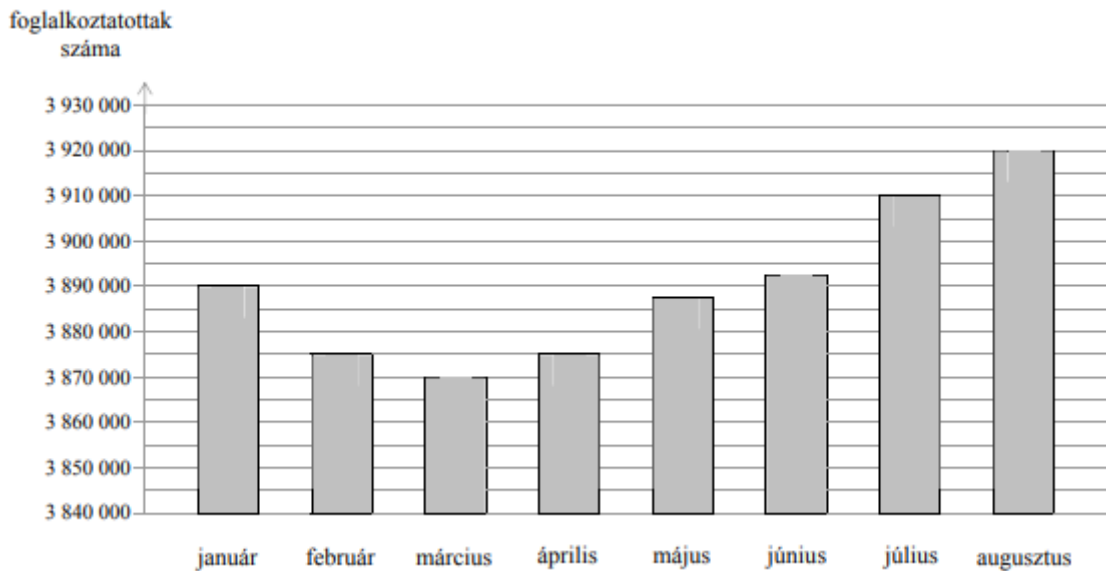
a, Hány méter a b oldal hossza? $58 - 15 - 13 = 30$ m

b, Hány méter a c oldal hossza? $25 - 20 = 5$ m

c, Hány méter a kiállítóterem alapjának kerülete? 166 m

d, Hány négyzetméter a kiállítóterem alapterülete? $10 \cdot 15 + 30 \cdot 25 + 13 \cdot 20 = 1160$ cm^2

5. Az ábra a magyarországi foglalkoztatottak számának alakulását mutatja 2015 első nyolc hónapjában. A grafikon alapján válaszolj a kérdésekre!



- a, Melyik hónapban volt 3 millió 910 ezer felett a foglalkoztatottak száma? **Augusztus**
 b, Melyik hónapban volt Magyarországon a legkevesebb foglalkoztatott? **Március**
 c, Mennyi volt a foglalkoztatottak száma áprilisban? **3 875 000**
 d, Mennyi volt átlagosan a foglalkoztatottak száma az első két hónapban? **3 882 500**

6. Katinak 36 golyója van, piros, kék és sárga színűek, mindegyik színűből legalább egy. Piros golyóból több van, mint a golyók számának a fele, kékből pedig háromszor annyi, mint sárgából. Hány piros, kék és sárga golyója lehet Katinak? Töltsd ki a táblázatot! (A táblázatban több sor van, mint lehetőség.)

	Piros	Kék	Sárga
1. lehetőség	32	3	1
2. lehetőség	28	6	2
3. lehetőség	24	9	3
4. lehetőség	20	12	4
5. lehetőség			
6. lehetőség			

7. Dani leírta a 20-nál nem nagyobb természetes számokat egymás után, 1-gyel kezdve. E számsorra vonatkoznak a következő állítások.

Írj az állítás elé I betűt, ha igaznak találod, és H betűt, ha szerinted nem igaz!

- a) **H** A leírt számjegyek száma páros.
- b) **I** A leírt számjegyeknek több, mint a fele páratlan.
- c) **I** A leírt számoknak több, mint a fele nem egyjegyű.
- d) **I** A leírt számjegyek között páros számú 1-es van.
- e) **H** A leírt számoknak több, mint a fele páros.

8. Egy játszótéren összesen 98 ember volt: felnőttek (férfiak és nők) és gyerekek (fiúk és leányok). A felnőttek között kétszer annyi nő volt, mint férfi, a gyerekek között ugyanannyi leány volt, mint fiú. A játszótéren 26-tal több gyerek volt, mint felnőtt.

- a) Hány gyerek volt a játszótéren? **62**
- b) Hány felnőtt férfi volt a játszótéren? **12**
- c) Hány leány volt a játszótéren? **31**

Gyerekek száma: $98 : 2 + 13 = 62$

Felnőttek száma: $98 : 2 - 13 = 36$

Férfiak száma: $36 : 3 = 12$

9. Három óránk van, egy pontos, egy siető és egy késő. A siető óra 60 perc alatt 62 percet halad, a késő óra pedig 56 percet. Egyik délelőtt mindhárom órán beállítottuk a pontos időt. Amikor este vacsorázni kezdtünk, a siető óra 8 órát mutatott, a késő pedig 7 órát.

- a) Hány perccel előzi meg egy óra alatt a siető óra a késő órát? **6 perccel**
- b) Vacsora előtt hány órával állítottuk be az órákon a pontos időt? **10 órával**
- c) Mennyi volt a pontos idő, amikor elkezdtünk vacsorázni? **7 : 40**

Egy óra alatt 6 perc a különbség a késő és siető óra között

Két óra alatt már 12 perc és végül 10 óra alatt lesz 60 perc, azaz egy óra a különbség.

A sietős óra 10 óra alatt összesen 20 percet sietett, így a pontos idő 7:40.



10. Hat darab 8 cm^3 térfogatú kiskockából egy olyan téglatestet ragasztottunk össze, amelynek pontosan két lapja négyzet.

a) Hány centiméter egy kiskocka egy éle? 2 cm

b) Hány centiméter a téglatest leghosszabb éle? 12 cm

c) Hány köbcentiméter a téglatest térfogata? $V = 6 \cdot 8 = 48 \text{ cm}^3$

d) Hány négyzetcentiméter egy kiskocka felszíne? $A = 6 \cdot a \cdot a = 6 \cdot 2 \cdot 2 = 24 \text{ cm}^2$

e) Hány négyzetcentiméter a téglatest felszíne? $A = 2 \cdot (2 \cdot 2) + 4 \cdot (2 \cdot 12) = 8 + 96 = 104 \text{ cm}^2$