

2018. november 21.

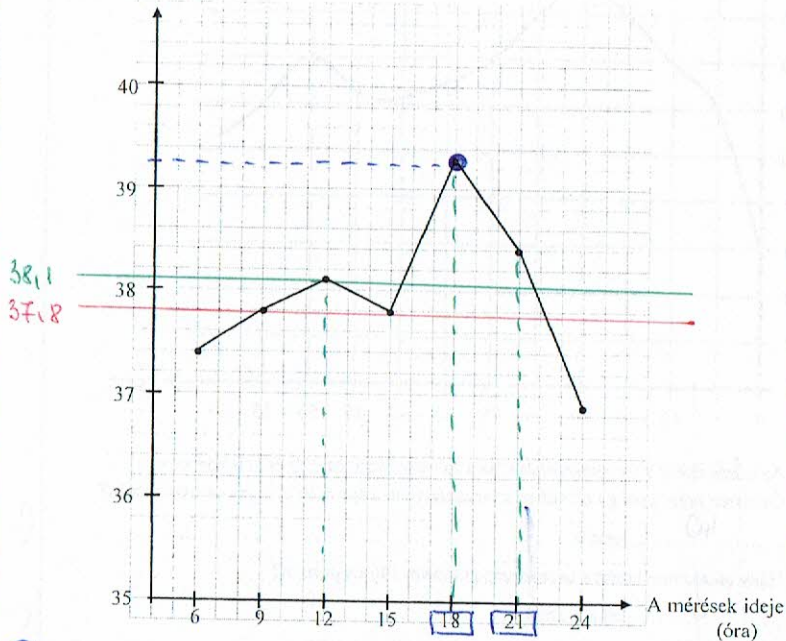
(7)

1. 2008. i. 20. n. feladat

5p

Pisti tüdőgyulladást kapott, és kórházba került. A lázát reggel hat órától éjjel három óránként mérték, és az alábbi lázlapon ábrázolták. Válaszolj a grafikon alapján az alábbi kérdésekre:

Testhőmérséklet (°C)



- a) Pistinek mekkora volt a legmagasabb láza?
(A választ egy tizedes jegy pontossággal add meg!) 39,3 °C
- b) Melyik mérési időpontokban volt legalább 38,1 °C a Pisti láza?
(Minden ilyen időpontot sorolj fel!) 12; 18; 21
- c) Hány °C volt a legkisebb eltérés két egymást követő mérés között?
(A választ egy tizedes jegy pontossággal add meg!) 0,3 °C
38,1 - 37,8
- d) Melyik két egymást követő mérés között változott Pisti láza 0,9 °C-ot?
A 18 órai és a 21 órai mérés között.

(1p)

(2p)

(1p)

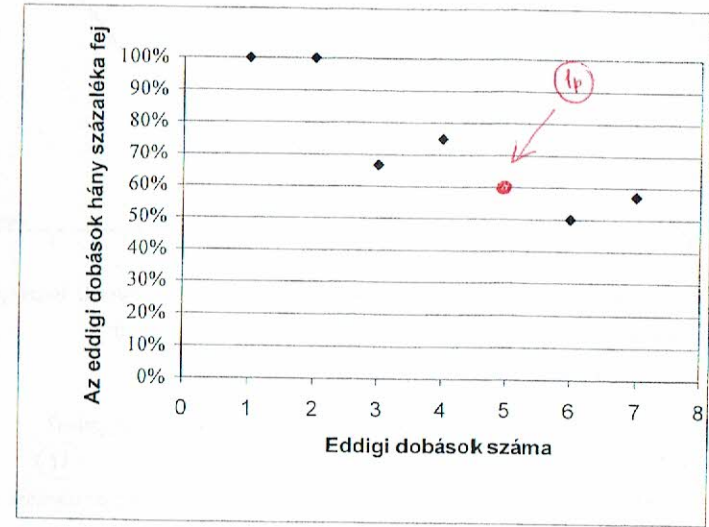
(1p)

ha mindet felírta és nincs rossz. Ha rövidebb írta, akkor csak 1p!

2. 2010. i. 30. n. feladat (tehetséggondozó)

6p

Egy szabályos érmét többször feldobtunk. Minden dobás után az alábbi diagramon ábrázoltuk, hogy az addig megtörtént összes dobások hány százalékában kaptunk fejet. Az első és második dobás eredménye fej, a harmadiké írás.



a) A diagram felhasználásával add meg, mi volt a negyedik dobás eredménye!

FEÍ

(1p)

b)-c) Az ötödik dobás: írás. Rajzold meg a diagramon a megfelelő pontot!

1. 2. 3. 4. 5.

F F I F I $\Rightarrow 2ab + 3ab = \frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$

(1p)

d)-e) A 9. dobáshoz tartozó függvényérték 55,5%. Mekkora lehet a 10. dobáshoz tartozó függvényérték? Írd le a gondolatmenetedet!

Ha első 9 dobásból x db FEJ, akkor $\frac{x}{9} \cdot 100 = 55,5$
 $x = \frac{55,5 \cdot 9}{100}$

Ha első 9 dobásból 5 db F és 4 db I $\Leftarrow x = 5$

1. eset: 10. dobás F $\frac{6}{10} \rightarrow 60\%$
2. eset: 10. dobás I $\frac{5}{10} = 50\%$

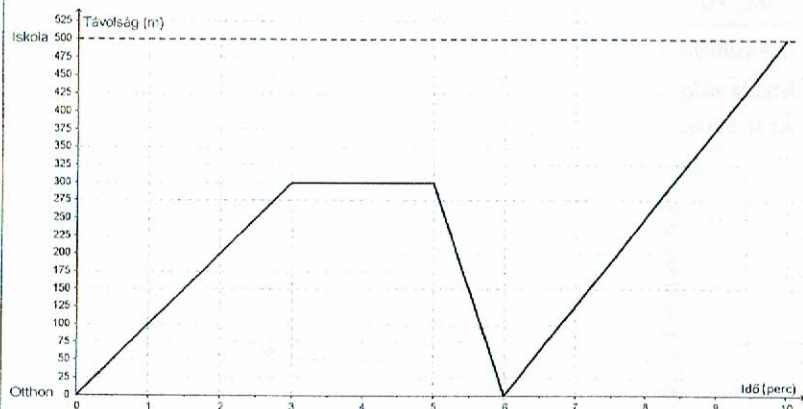
(1p)

(1p)

3. 2016. 1. 21. 6. feladat

6r

Az alábbi grafikonon Aladár egyik reggeli útját ábrázoltuk az idő függvényében a lakása és az attól 500 méterre lévő iskolája között.



Aladár útközben találkozott egy ismerősével, és megállt vele beszélgetni. Beszélgetés közben eszébe jutott, hogy otthon hagyott egy könyvet, amiért hazaszaladt.

Válaszolj az alábbi kérdésekre!

a) Hány métert tett meg összesen az iskolába érkezésig Aladár ezen a reggelen?

$300 + 300 + 500 = 1100 \text{ (m)}$ (1p)

b-c) Hány métert tett meg átlagosan egy perc alatt az indulástól (0. perc) az iskolába való érkezésig (10. perc)? Írd le a számolás menetét is!

$\frac{1100 \text{ (m)}}{10 \text{ (perc)}} = 110 \text{ m}$

(1p) (1p)

d) Hány percig beszélgetett az ismerősével Aladár útközben?

2 percig (1p)

e-f) Hány m/s volt Aladár sebessége, amikor hazaszaladt? Írd le a számolás menetét is!

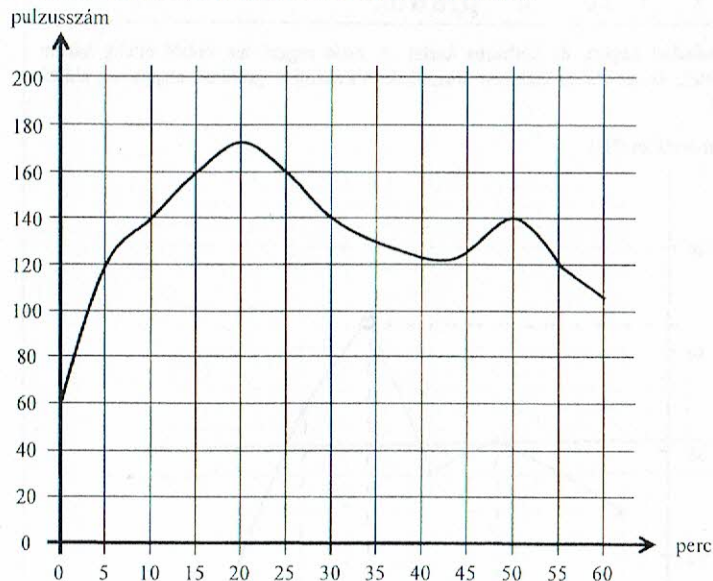
$\frac{300 \text{ m}}{60 \text{ s}} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

(1p) (1p)

4. 2017. 1. 21. 4. feladat

5r

Egy sportoló percenkénti pulzusát mérőberendezés rögzítette az edzése során. A mérési eredményekről a kiértékelő program az alábbi grafikont készítette.



a) Az edzés akkor a leghatékonyabb, ha a sportoló pulzusa 120 és 160 között van. Összesen hány percig volt ebben a tartományban a sportoló pulzusa az edzés során?

40 percig (1p)

b) Hány alkalommal mért a berendezés pontosan 140-es pulzust?

3 alkalommal (1p)

c) Hányadik percben volt a legmagasabb a sportoló pulzusa?

a 20. percben (1p)

d-e) Az előzetes vizsgálatok alapján a sportoló maximális pulzusszáma 180. Az határozza meg az edzés intenzitását egy adott időpontban, hogy a sportoló pillanatnyi pulzusszáma hány százaléka a sportoló lehetséges maximális pulzusszámának.

Hány százalék a sportoló edzésének intenzitása a 50. percben?

Írd le a számolás menetét, és az eredményt százalék alakban, egészre kerekítve add meg!

$\frac{140}{180} = \frac{7}{9} = 0,7\bar{7} \rightarrow 77,77\% \approx 78\%$

(1p) (1p)

8-OS FELVÉTELI FELADATOK

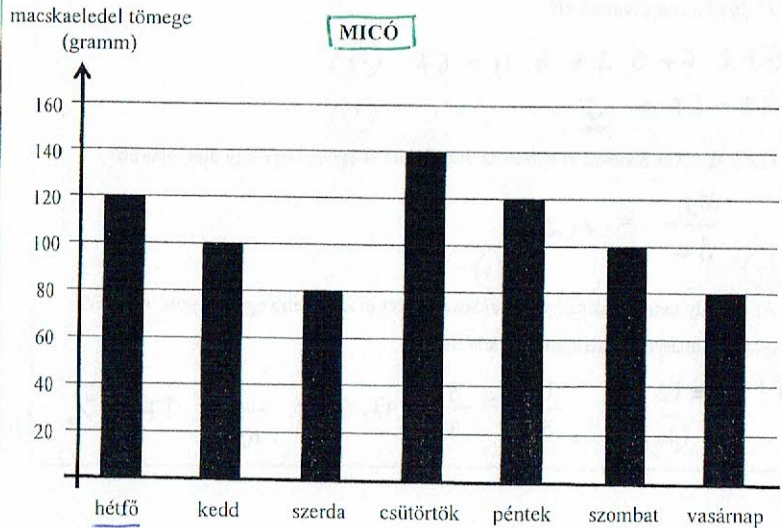
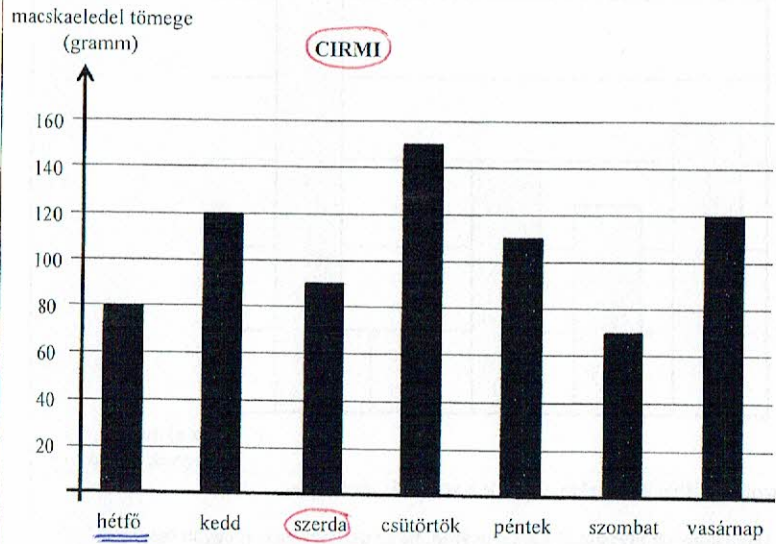
2018. november 21.

7 STATISZTIKA II. OSZLOPDIAGRAMOK

5. 2017. 1. 20. 5. feladat

64

Livia azt a feladatot vállalta biológiaórán, hogy két macskának, Cirminek és Micónak megméri egyheti macskaeledel-fogyasztását. A mérlegén a legkisebb beosztás 10 gramm. A mérési eredményekről az alábbi oszlopdiagramokat készítette.



a) Hány gramm macskaeledelt evett meg Cirmi szerdán?

90 grammot

1p

b-c) Hány gramm volt ezen a héten Micó átlagos napi macskaeledel-fogyasztása?

Írd le a számolás menetét, és az eredményedet egész grammra kerekítve add meg!

$$120 + 100 + 80 + 140 + 120 + 100 + 80 = 740$$

$$\frac{740}{7} = 105,7 \text{ gramm} \approx 106 \text{ gramm}$$

1p

1p

d) Hétfőn hány gramm macskaeledelt evett a két cica együtt?

200 grammot

1p

e-f) A hétfői közös fogyasztásnak hány százalékát ette meg Micó?

Írd le a számolás menetét is!

$$\left. \begin{array}{l} \text{HETFŐI KÖZÖS: } 200\text{g} \\ \text{HETFŐI MICÓ: } 120\text{g} \end{array} \right\} \frac{120}{200} = 0,6 \text{ (1p)}$$

↓ · 100

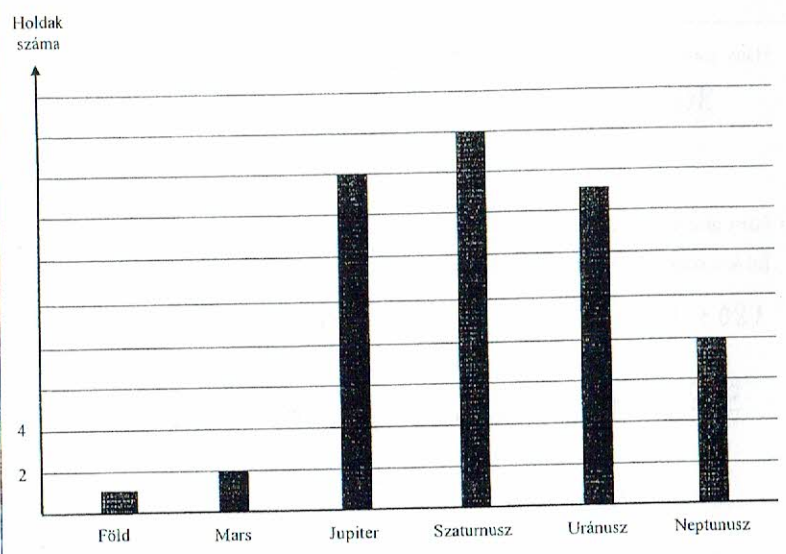
1p

60 százalékát

6r

6. 2014. 1. 18. 4. feladat

Az alábbi oszlopdiagramon hat bolygó holdjainak számát ábráztuk. A kérdések erre a hat bolygóra vonatkoznak.



a-b) Hány holdja van összesen a hat bolygónak? Írd le a számolás menetét!

$$1 + 2 + 16 + 18 + 15 + 8 = 60$$

c-d) A Szaturusz holdjainak száma hány százaléka a hat bolygó holdjai számának? Írd le a számolás menetét!

$$\frac{18}{60} = \frac{3}{10} = 0,3 \rightarrow \frac{30}{100} = 30\%$$

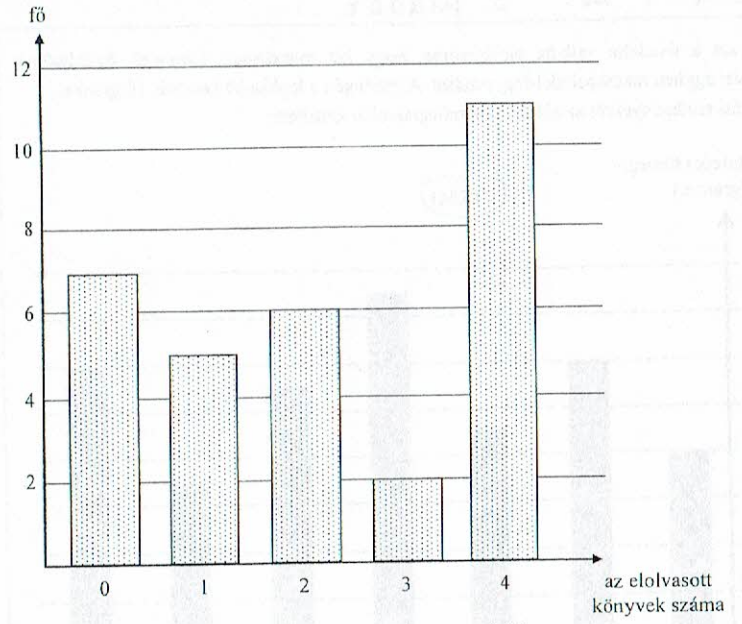
e-f) Hány holdja van átlagosan egy bolygónak? Írd le a számolás menetét!

$$\frac{60}{6} = 10$$

6r

7. 2016. 1. 16. 4. feladat

Karcsi 32 fős osztályban tanul. Szeptember elején megkérdezte osztálytársait, ki hány könyvet olvasott el nyáron. A válaszok alapján az alábbi diagramot készítette.



Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

a-b) Hány könyvet olvasott el Karcsi nyáron, ha az osztálytársaival együtt összesen 72 db könyvet olvastak el?

$$5 + 2 \cdot 6 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 11 = 67$$

$$72 - 67 = 5$$

c-d) Hány könyvet olvasott el ebben az osztályban átlagosan egy-egy diák nyáron?

$$\frac{72}{32} = 2,25$$

e-f) Az osztály tanulóinak hány százaléka olvasott el legfeljebb egy könyvet nyáron? (Az eredményt százalék alakban add meg!)

$$5 + 7 = 12$$

$$\frac{12}{32} = \frac{3}{8} = 0,375 \rightarrow \frac{37,5}{100} = 37,5\%$$

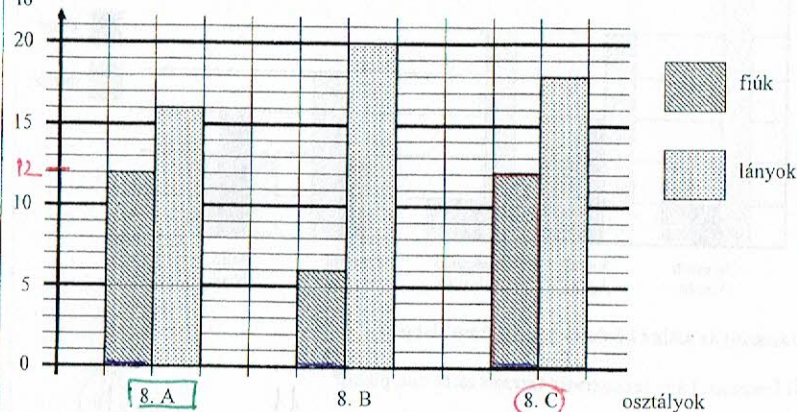
8-OS FELVÉTELI FELADATOK

2018. november 21.

5p

8. 2012. 1. 26. 4. feladat

Az alábbi oszlopdiagram egy iskola három nyolcadik osztályának létszámadatait tartalmazza, külön tüntetve fel az osztályokba járó fiúk, illetve lányok számát.



a) Hány fiú jár a 8. C osztályba?

12 (1p)

b) Hány fős a 8. A osztály?

$12 + 16 = 28$ (1p)

c) - e) A diagram nem tartalmazza a 8. D osztályra vonatkozó adatokat, de tudjuk, hogy a négy osztályba járó fiú tanulók számának a négy osztályra vonatkozó átlaga 11.

Hány fiú tanul a D osztályban? Írd le a számolás menetét is!

(1p) x fős

$$\frac{12 + 6 + 12 + x}{4} = 11$$

$$\frac{30 + x}{4} = 11 \quad | \cdot 4 \quad (1p)$$

$$30 + x = 44 \quad | -30$$

$$x = 14 \quad (1p)$$

7

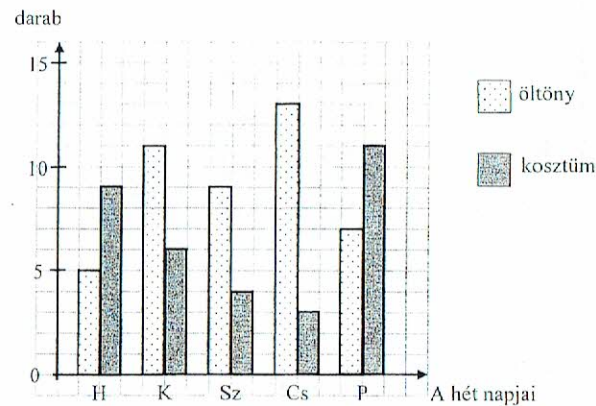
STATISZTIKA III.

TÖBSZÖRÖS OSZLOPDIAGRAM

4p

9. 2008. 1. 31. 4. feladat

Az alábbi ábrán azt tüntettük fel, hogy egy varroda a hét egyes napjain hány darab ruhát készített el. Csak öltönyök és kosztümök varrásával foglalkoznak. Válaszolj a grafikon alapján az alábbi kérdésekre!



a) Melyik napon varrták a legtöbb kosztümöt?

PENTEK (1p)

b) Szerdán hány darabbal varrtak kevesebb kosztümöt, mint öltönt?

5 (1p)

c) Melyik nap volt az összesen megvarrt ruhák száma a legtöbb?

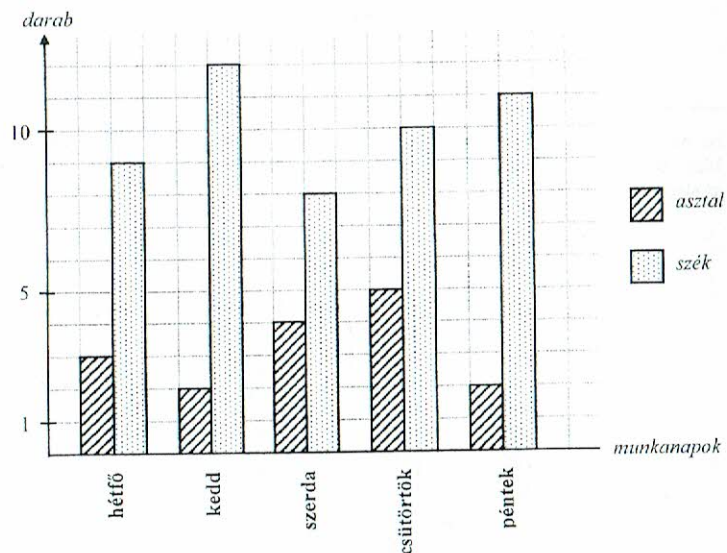
PENTEK (1p)

d) Átlagosan hány öltönt varrtak meg egy nap ezen a héten?

9 (1p)

5p

Az alábbi diagram azt mutatja, hogy a Fakopács asztalosműhelyben az egyik hét munkanapjain hány darab asztalt és széket készítettek:



a) Hány asztalt készítettek ezen a héten? **16**

b)-c) Hány széket készítettek átlagosan egy nap alatt?
Írd le a számolás menetét is!

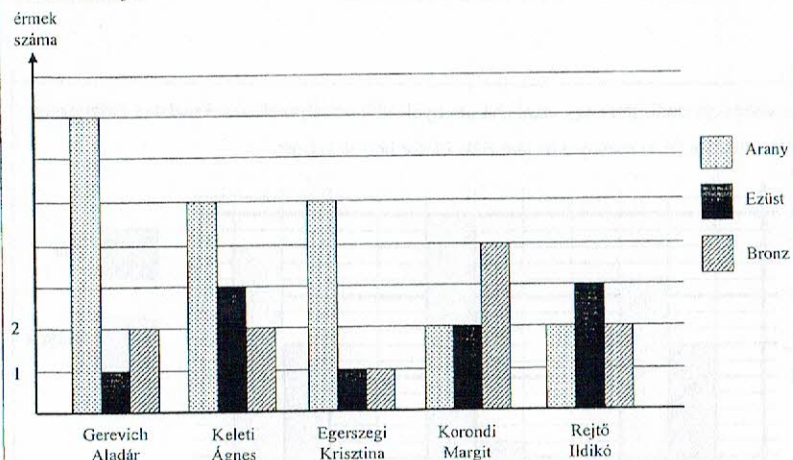
$$\frac{9+12+8+10+11}{5} = \frac{50}{5} = 10$$

d)-e) Hány százalékkal több széket készítettek csütörtökön, mint szerdán?
Írd le a számolás menetét is!

$$\frac{10}{8} = \frac{5}{4} = 1,25 \rightarrow 125\% \Rightarrow 25\% \text{ -vel több}$$

5p

Az alábbi diagram öt korábban sikeres magyar sportoló által szerzett összes olimpiai érmeek számát mutatja:



Válaszolj az alábbi kérdésekre a diagram alapján!

a) Összesen hány bronzérmét szerzett az öt olimpikon? **11**

b)-c) Az olimpiai pontok számát az alábbiak szerint lehet kiszámolni:

aranyérm	ezüstérm	bronzérm
7 pont	5 pont	4 pont

Hány olimpiai pontot szerzett Keleti Ágnes az összes érme helyezéssel?
Írd le a számolás menetét!

$$3 \cdot 7 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 4 = 58$$

d)-e) Rejtő Ildikó összesen öt olimpián vett részt. Átlagosan hány érmet szerzett egy olimpián? Írd le a számolás menetét! Az eredményt tizedes tört alakban add meg!

$$\frac{2+3+2}{5} = \frac{7}{5} = 1,4$$

8-OS FELVETÉLI FELADATOK

2018. november 21.

12. 2018. 1. 20. k. feladat

5p

A következő diagramon egy 30 fős osztály matematikadolgozatának eredményét ábrázoltuk nemek szerinti eloszlásban.

						Érdemjegyek							
						jeles (5)							
						jó (4)							
						közepes (3)							
						elégséges (2)							
						elégtelen (1)							
6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
Fiúk (fő)						Lányok (fő)							

a) Péter osztályzatánál pontosan hatan kaptak rosszabb osztályzatot az osztályban. Hányast kapott Péter?

Péter osztályzata: KÖZEPES

b-c) Az osztály tanulóinak hány százaléka kapott jeles (5) osztályzatot? Írd le a számolás menetét is!

$$\frac{12}{30} = 0,4 \rightarrow 40\%$$

d-e) Számítsd ki a fiúk átlageredményét! Írd le a számolás menetét is!

$$\frac{4 \cdot 5 + 3 \cdot 4 + 5 \cdot 3 + 2 \cdot 1}{14} = \frac{49}{14} = \frac{7}{2} = 3,5$$

7 STATISZTIKA IV.

KÜLÖNLEGES OSZLOPDIAGRAM

13. 2009. 1. 31. 5. feladat (tehetségfő)

5p

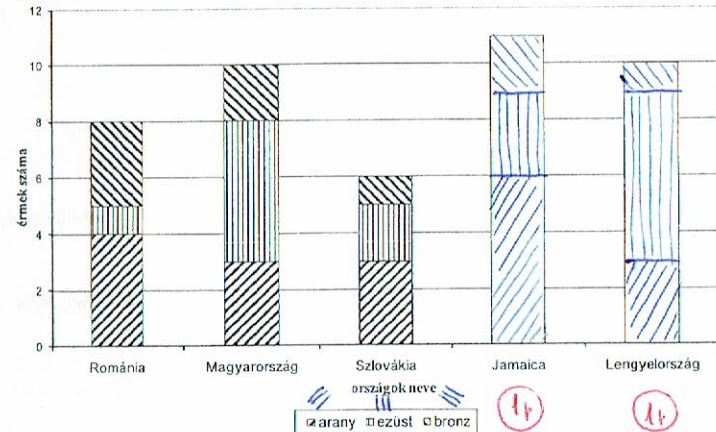
Az alábbi táblázat öt ország sportolói által szerzett érmek számát mutatja a pekingi nyári olimpiai játékokon, közvetlenül a versenyek befejezése után.

	arany	ezüst	bronz
Románia	4	1	3
Magyarország	3	5	2
Szlovákia	3	2	1
Jamaica	6	3	2
Lengyelország	3	6	1

8
10
6
11
10

A táblázat adatait elkezdttük oszlopdiaagramon ábrázolni. Az egyes oszlopok alján az arany-, középen az ezüst- és legfelül a bronzérmek számát jelöltük.

a)-b) Fejezd be az elkezdett ábrázolást!



c) Az öt ország összes érmének hányad része az aranyérem?

$$\left. \begin{aligned} 8 + 10 + 6 + 11 + 10 &= 45 \\ 4 + 3 + 3 + 6 + 3 &= 19 \end{aligned} \right\} \frac{19}{45}$$

d) Az országok rangsorában az az ország végez előbbre, amelynek több az aranyérmé.

Ha az aranyérmek száma azonos, akkor az ezüstérmek száma dönt. Ha az ezüstérmek száma is azonos, akkor a bronzérmek száma határozza meg a sorrendet.

Magyarország hányadik a fenti öt ország rangsorában? 4.

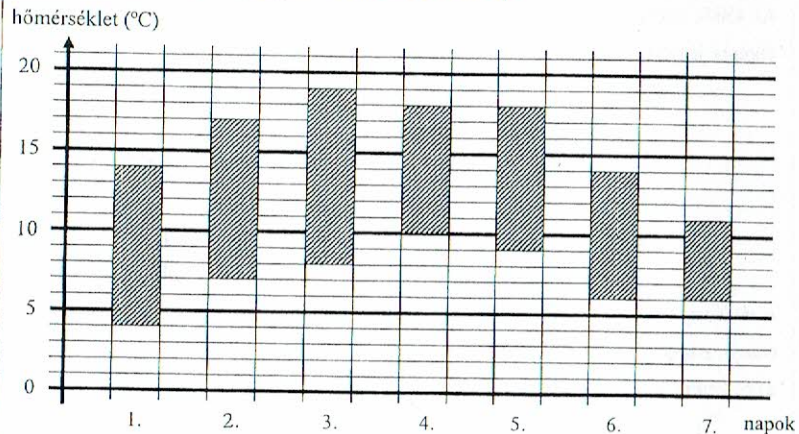
e) Később a kizárások miatt Magyarország versenyzője a kalapácsvetésben a 4. helyezés helyett ezüstérmeket kapott. A fenti öt ország többi érmének száma nem változott.

Magyarország a változás után hányadik lett a fenti öt ország rangsorában? 3.

5r

14. 2012. 1. 21. 4. feladat

Az alábbi ábra azt mutatja, hogy az egyik év áprilisában az első hét napjain milyen tartományban változott a hőmérséklet. Az oszlopok alja az adott napon mért legalacsonyabb hőmérsékletet, a teteje a legmagasabb hőmérsékletet mutatja.



- a) Hány °C volt a hőmérséklet változása 5-én? 9°C
- b) Hány °C volt a legalacsonyabb napi minimum hőmérséklet a vizsgált héten? 4°C
- c) Hány napon csökkent a napi maximum hőmérséklet az előző napi maximumhoz képest? 3
- d) – e) Melyik napon volt a legmagasabb a napi maximum és minimum hőmérséklet átlaga, és ez hány °C volt? 4. napon

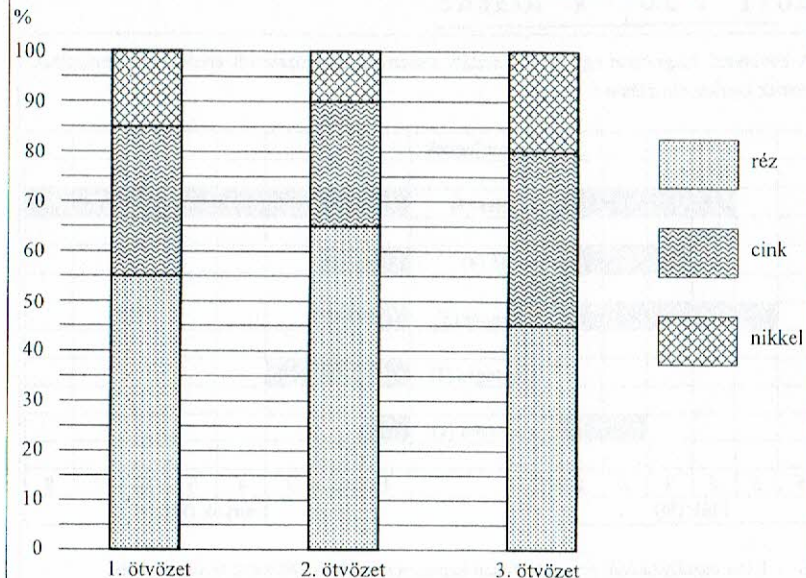
$$\frac{10^{\circ}\text{C} + 18^{\circ}\text{C}}{2} = \frac{28^{\circ}\text{C}}{2} = \underline{14^{\circ}\text{C}}$$

(1r)
(1r)
(1r)
(1r)
(1r)

6r

15. 2012. 1. 26. 8. feladat

A réz, a cink és a nikkel ötvözetét alpakának nevezik. Egy kohászati laborban háromféle alpakka ötvözetet állítottak elő, amelyek összetételét az alábbi diagram szemlélteti:



- a) Hány százalék réz van a 2. ötvözetben? 65%
- b) – c) Melyik ötvözetben van a legtöbb cink, és ez hány százalék? 3. ötvözet
- d) – f) A 3. ötvözetből 20 kg-ot állítottak elő. 35%

Hány kg nikkel használtak fel ehhez? Írd le a számolás menetét is!

3. ötvözetben 20% a nikkel $\rightarrow \cdot 0,2$

$$20\text{kg} \cdot 0,2 = \underline{4\text{kg}}$$

(1r) (1r)

8-OS FELVÉTELI FELADATOK

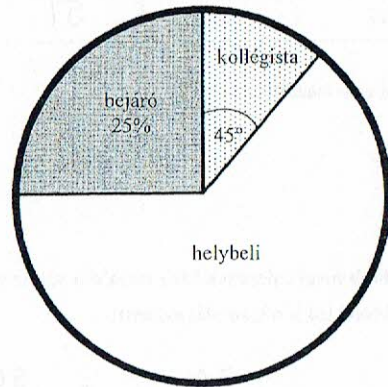
2018. november 21.

16. 2016. 1. 21. k. adat

64

A 9. a osztály létszáma 32 fő. Közülük néhányan helybeli lakosok, vannak vidékről naponta bejárók és kollégisták is. Lakóhely szerinti eloszlásukat a következő kördiagram szemlélteti, ahol a bejárók arányát százalékban, a kollégistákhoz tartozó középponti szögek fokokban adtuk meg:

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

a-b) Hány kollégista van az osztályban?

4 k

$$\begin{aligned} &: 4 \left\{ \begin{array}{l} 360^\circ \\ 90^\circ \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 32 \text{ k} \\ 8 \text{ k} \end{array} \quad (1p) \\ &: 2 \left\{ \begin{array}{l} 45^\circ \\ 45^\circ \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 4 \text{ k} \\ 4 \text{ k} \end{array} \quad (1p) \end{aligned}$$

c-d) Az osztályban tanulók hányadrésze helybeli?

$$\begin{aligned} \text{1. m.} &: 360^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 225^\circ \quad (1p) & \text{2. m.} &: 45^\circ \cdot \frac{1}{8} \text{ rész} \\ & & & 25\% \cdot \frac{1}{4} \text{ rész} \\ & \frac{225^\circ}{360^\circ} = \frac{45}{72} = \frac{5}{8} \quad (1p) & & 1 - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} \right) = \frac{5}{8} \end{aligned}$$

e-f) Hány fokal középponti szög tartozik a helybeliekhez a kördiagramban?

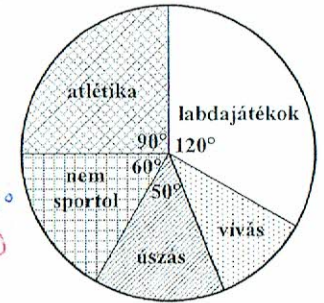
$$\begin{aligned} \text{1. m.} &: 135^\circ & \text{2. m.} &: 360^\circ \cdot \frac{8}{8} \\ & 360^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 225^\circ \quad (1p) & & : 8 \left\{ \begin{array}{l} 45^\circ \\ 45^\circ \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 1 \\ 1 \end{array} \\ & & & : 5 \left\{ \begin{array}{l} 225^\circ \\ 225^\circ \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 5 \\ 5 \end{array} \end{aligned}$$

7 STATISZTIKA V. KÖRDIAGRAM

17. 2010. 1. 23. k. adat

54

Az alábbi kördiagram egy nyolcadik osztály tanulóinak sportolási szokásait szemlélteti. Mindegyik diák legfeljebb egy sportágot űz.



a)-b) Hány fős az osztály, ha négyen vívnak?

Írd le a számolás menetét is!

$$360^\circ - (50^\circ + 60^\circ + 90^\circ + 120^\circ) = 40^\circ \quad (1p)$$

$$\begin{aligned} & \begin{array}{l} 40^\circ \\ 10^\circ \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \text{ k} \\ 1 \text{ k} \end{array} \quad \downarrow : 4 \\ & : 36 \left\{ \begin{array}{l} 360^\circ \\ 360^\circ \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 36 \text{ k} \\ 36 \text{ k} \end{array} \quad \cdot 9 \end{aligned}$$

c) Hányszor annyian sportolnak az osztály tanulói közül, mint ahányan nem sportolnak?

$$\begin{aligned} \text{NEM SPORTOL} & \quad 60^\circ = \frac{360^\circ}{6} = \frac{36}{6} = 6 \text{ k} \\ \text{SPORTOL} & \quad 360^\circ - 60^\circ = 300^\circ = 5 \cdot 60^\circ = 30 \text{ k} \end{aligned}$$

$$\frac{30}{6} = 5 \quad \text{vagy} \quad \frac{300^\circ}{60^\circ} = 5 \quad (1p)$$

d) Hány százaléka az úszásra járók számának az atlétikára járók száma?

$$\begin{aligned} \text{úszók} & \quad 50^\circ \quad (10^\circ \cdot 1 \text{ k}) \Rightarrow 5 \text{ k} \\ \text{ATLETIKA} & \quad 90^\circ \quad (10^\circ \cdot 1 \text{ k}) \Rightarrow 9 \text{ k} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{úszók} \\ \text{ATLETIKA} \end{array}} \right\} \frac{9}{5} = 1,8 \rightarrow 180\% \quad (1p)$$

vagy $\frac{90^\circ}{50^\circ} = 1,8 \rightarrow 180\%$

e) A labdajátékokat űzők közül ketten átiratkoznak úszásra.

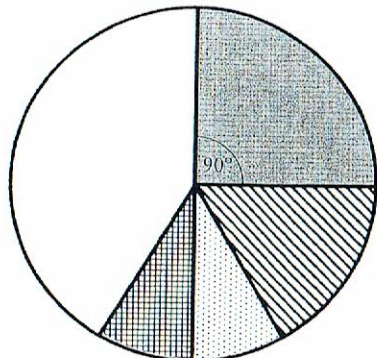
Hány fővel vannak többen ezután az osztályban a labdajátékokat űzők, mint az úszók?

$$\begin{aligned} \text{LABDA} &: 120^\circ \rightarrow 12 \text{ k} & \text{ATLETIKA} &: 90^\circ \rightarrow 9 \text{ k} \\ \text{úszás} &: 50^\circ \rightarrow 5 \text{ k} & & \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{LABDA} \\ \text{úszás} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 12 - 2 = 10 \text{ k} \\ 5 + 2 = 7 \text{ k} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 12 - 2 \\ 5 + 2 \end{array}} \right\} 10 - 7 = 3 \text{ k} \quad (1p)$$

18. 2018.1.25. k. feladat

6r

A sarki boltba ötféle csokoládéból összesen 120 táblát rendeltek. A csokoládéfajták darabszámának arányát ábrázoltuk az alábbi kördiagramon. A diagram adatainak egy részét a táblázat tartalmazza.



Csokoládéfajta	Jelölés az ábrán	Tábla (db)	Középponti szög
Tejcsokoládé		50	150°
Mogyorós csokoládé		30	90°
Étcsokoládé		20	60°
Joghurtos csokoládé		10	30°
Fehér csokoládé		10	30°

a) Írd be a táblázatba a hiányzó adatokat!

b-d) Az összes csokoládénak hány százaléka joghurtos csokoládé? Írd le a számolás menetét! A százalékot kifejező eredményt egészre kerekítve add meg!

$$\frac{30}{360} = 0,08\bar{3} \quad \text{vagy} \quad \frac{\text{joghurtos}}{120} = \frac{10}{120}$$

$$\downarrow \cdot 100$$

$$8,3\% \approx 8\%$$

5 helyes voltan
↓
3 pont
4 helyes voltan
↓
2 pont
3 vagy 2 helyes v.
↓
1 pont
1 helyes vagy 0 h.
↓
0 pont
Helyes értéket
NEM kell
levonni!

19. 2015.1.17. k. feladat

6r

Három különböző korosztályból összesen 400 embert kérdeztek meg, hogy a labdarúgás, vízilabda és kézilabda sportágak közül melyiket szeretik legjobban. Mindannyian válaszoltak. A felmérés néhány eredménye az alábbi táblázatban található.

	15 évesnél fiatalabbak	15-30 évesek	30 évesnél idősebbek	Összesen
Labdarúgás	62	28	70	160
Vízilabda	36	63	31	130
Kézilabda	22	37	51	110

a) Töltsd ki a táblázat hiányzó mezőit!

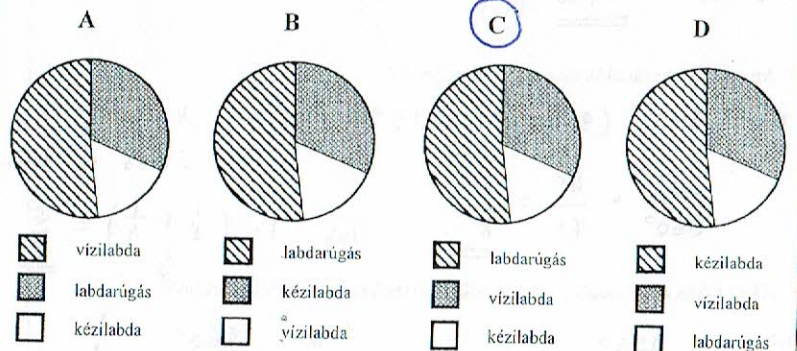
b-c) A 15 évesnél fiatalabb megkérdezettek hány százaléka válaszolta azt, hogy a vízilabdát szereti legjobban? Írd le a számolás menetét!

$$\frac{36}{15 \text{ évesnél fiatalabb}} = \frac{36}{62 + 36 + 22} = \frac{36}{120} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$\downarrow \cdot 100$$

$$30\%$$

d) Karikázd be annak a kördiagramnak a betűjelét, amelyen a 15 évesnél fiatalabb megkérdezettek válaszainak az eloszlását ábrázoltuk!



csak akkor írd, ha biztosan NEM jött be!

8-OS FELVÉTELI FELADATOK

2018. november 21.

20. 2010. 1. 28. k. adat

5v

Az alábbi táblázat egy 12 lakásos társasház lakóinak életkor szerinti eloszlását mutatja.

életkor	6 évesnél fiatalabb	legalább 6 éves, de kevesebb, mint 14 éves	legalább 14 éves, de kevesebb, mint 18 éves	legalább 18 éves, de kevesebb, mint 40 éves	legalább 40 éves, de kevesebb, mint 60 éves	legalább 60 éves
fő	6	4	7	21	8	5

a) Hányan laknak összesen a társasházban?

$$6 + 4 + 7 + 21 + 8 + 5 = 10 + 20 + 21 = \underline{51}$$

b) Hányszor annyi nagykorú (legalább 18 éves) lakója van a társasháznak, mint nem nagykorú lakója?

$$\begin{array}{l} \text{NAGYKORÚ} \quad 21 + 8 + 5 = 34 \\ \text{NEM NAGYKORÚ} \quad 6 + 4 + 7 = 17 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{NAGYKORÚ} \\ \text{NEM NAGYKORÚ} \end{array}} \right\} \frac{34}{17} = \underline{2}$$

c) A társasház 6 évesnél fiatalabb lakóinak száma hány százaléka a 60. életévüket betöltött lakók számának?

$$\frac{6}{5} = 1,2 \rightarrow \frac{120}{100} = \underline{120\%}$$

d)-e) A lakók közül négyen 14 évesek, ketten 16 évesek és egy fő 17 éves.

Mennyi ennek a hét lakónak az átlagéletkora? Írd le a számolás menetét is!

$$\frac{4 \cdot 14 + 2 \cdot 16 + 1 \cdot 17}{7} = \frac{105}{7} = \underline{15}$$

STATISZTIKA VI.

TÁBLÁZATOK

21

2012. 1. 21. 8. feladat

6v

Egy autógyárban a gépkocsikat négyféle motortípussal szerelik fel, illetve négyféle színben gyártják. Az alábbi táblázat az egyik hónapban gyártott gépkocsik számát mutatja:

	1600 cm ³ benzines	1800 cm ³ benzines	2000 cm ³ benzines	2200 cm ³ dízel
fehér	47	50	13	15
fekete	15	18	7	5
piros	50	62	28	20
kék	30	41	2	18

a) Hány darab dízelmotoros autót gyártottak ebben a hónapban?

58

b) Melyik színű autóból gyártották a legtöbbet ebben a hónapban?

PIROS

c)-e) Az ebben a hónapban gyártott 2000 cm³-es autók hány százaléka piros?

Írd le a számolás menetét is!

50 db

$$\frac{28}{50} = \frac{56}{100} = 0,56 \rightarrow 56\%$$

Handwritten solutions for the statistics problem, including calculations for the number of diesel cars (58), the most produced color (red), and the percentage of red cars among 2000 cm³ models (56%).

22. 2013. 1. 24. k. feladat

64

Egy iskolában azt vizsgálták, hogy a testnevelés órákon kívül a diákok hetente hány napon sportolnak, a kapott eredményeket az alábbi táblázatba foglalták.

Hetente hány napon sportol a testnevelés órákon kívül?	Létszám (fő)	Arány (%)
sohasem	60	8 %
1 vagy 2 napon	330	44 %
3 vagy 4 napon	135	18 %
5 vagy annál több napon	225	30%

a) Számítsd ki a táblázat hiányzó adatait!

b) Hány tanulója van az iskolának? 750

c) Az iskola tanulóinak hány százaléka sportol testnevelés órán kívül a hét legalább 3 napján? 48%

23. 2011. 1. 22. 8. feladat

64

Egy festékboltban 0,5 literes, 1 literes, 2 literes, 5 literes és 10 literes dobozokban árúsítják az olajfestéket.

Az alábbi táblázat mutatja a bolt raktárkészletét a különböző színű olajfestékekből:

	0,5 literes	1 literes	2 literes	5 literes	10 literes
fehér (darab)	24	47	31	22	19
barna (darab)	13	26	16	9	6
vörös (darab)	12	22	19	8	5
fekete (darab)	31	68	43	27	22

a) Hány doboz barna olajfesték van a boltban? 70

b)-c) Hány liter vörös olajfesték van a boltban?

Írd le a számolás menetét is!

$$12 \cdot 0,5 + 22 + 19 \cdot 2 + 8 \cdot 5 + 5 \cdot 10 =$$

$$= 6 + 22 + 38 + 40 + 50 = 156$$

d)-f) A boltban található 0,5 literes kiszerelésű olajfestékek hány százaléka fehér?

Írd le a számolás menetét is!

FEHÉR 0,5 l-es 24 db

Összes 0,5 l-es 24 + 13 + 12 + 31 = 80 db

$$\frac{24}{80} = \frac{3}{10} = 0,3 \rightarrow 30\%$$

.100

8-os FELVÉTELI FELADATOK

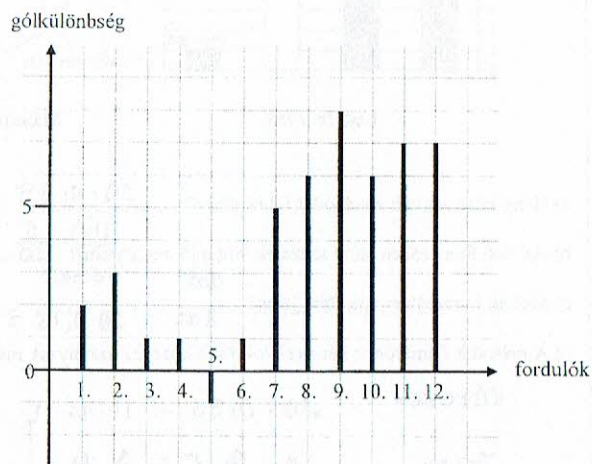
2018. november 21.

2k. 2011. 1. 27. 5. adat

6p

A városi labdarúgó bajnokság végén sokféle diagramot készítettek a csapatok teljesítményéről. Az egyik ilyen diagram azt mutatja, hogyan alakult egy csapat gólkülönbsége a bajnokság fordulói végén. (Egy adott időpontban egy csapat által a bajnokságban addig összesen szerzett és az addig összesen kapott gól különbségét nevezzük a csapat gólkülönbségének.)

A Faláb FC labdarúgócsapatának gólkülönbsége az alábbi diagram szerint változott a bajnokság fordulói során:



a) Az alábbi fordulókban győzött, vereséget szenvedett, vagy döntetlent ért a Faláb FC csapata a bajnokságban? (Írj X jelet a táblázat megfelelő mezőjébe!)

forduló	győzelem	vereség	döntetlen
4.			X
6.	X		
11.	X		

b) A legnagyobb különbségű győzelme alkalmával hány góllal szerzett többet, mint amennyit kapott a Faláb FC? **4**

c)-d) Hány százalékkal nőtt a Faláb FC gólkülönbsége a 7. forduléhoz képest a 8. fordulóban? Írd le a számolás menetét is!

$\frac{6}{5} = 1,2 \rightarrow 120\% \Rightarrow 20\% \text{-kal nőtt}$

7 STATISZTIKA VII.

ÖSSZETETT FELADATOK

6p

b) Azonos tömegű kifli vagy zsemle tartalmaz-e több energiát?

$100 \text{ g KIFLI } 44 \text{ g } 132 \text{ kcal} \Rightarrow 1 \text{ g } \frac{132}{44} = 3$
 $100 \text{ g ZSEMLE } 54 \text{ g } 150 \text{ kcal} \Rightarrow 1 \text{ g } \frac{150}{54} = 2,77$

\Rightarrow KIFLI

c)-d) Hány százaléka 100 g párizsi energiataralma 100 g téli szalámi energiataralmának?

Írd le a számolás menetét is!

$100 \text{ g PÁRIZSI } 204 \text{ kcal}$
 $100 \text{ g TÉLISZALÁMI } 510 \text{ kcal}$

$\frac{204}{510} = 0,4 \rightarrow 40\%$

e)-f) Tomi reggelire elfogyasztott 2 darab zsemlet, 3 dl tehéntejet, 150 g gépsonkát és 50 g füstölt sajtot. Hány kcal energiát vitt be a szervezetébe?

Írd le a számolás menetét is!

$2 \cdot 150 + 3 \cdot 70 + 1,5 \cdot 160 + 0,5 \cdot 360 = 930 \text{ kcal}$

Az alábbi táblázatban néhány élelmiszer energiataralmát tüntettük fel kilokalóriában (kcal).

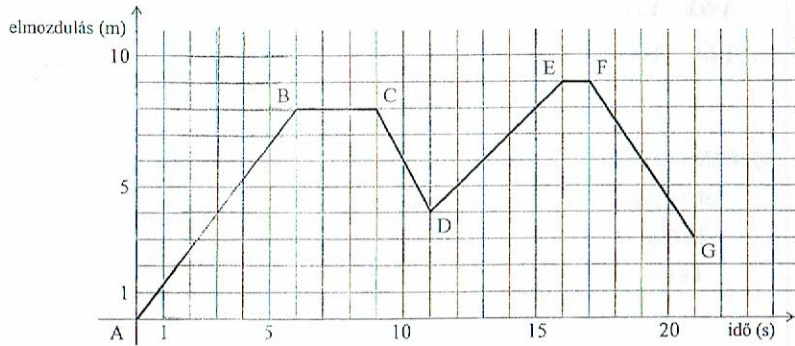
	fajta	mennyiség	energia (kcal)
Pékáruk	félbarna kenyér	100 g	246
	rozskenyér	100 g	261
	kifli	1 darab (44 g)	132
	zsemle	1 darab (54 g)	150
Tejtermékek	tehéntej	1 dl	70
	kefir	1 dl	64
Sajtok	trappista	100 g	381
	füstölt sajt	100 g	360
	camembert sajt	100 g	280
Húskészítmények	téli szalámi	100 g	510
	párizsi	100 g	204
	gépsonka	100 g	160

a) Hány kilokalória energiát tartalmaz 1 kg rozskenyér?

$100 \text{ g } 261 \text{ kcal}$
 $1000 \text{ g } 2610 \text{ kcal}$
 1 kg

64

Pisti a felvételi vizsgára várva föl-le sétált a folyosó szélén lévő egyenes csik mentén. Mozgását az alábbi grafikon mutatja:

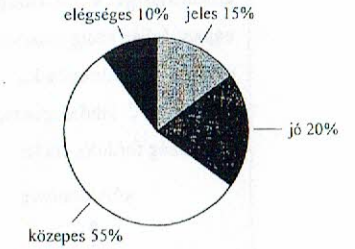
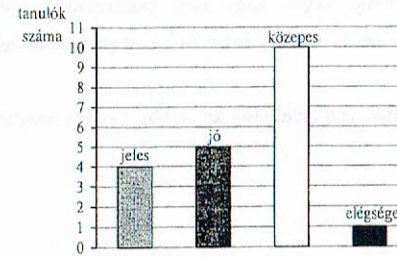


- a) Milyen messze van az A-tól a G pont? $3m$
- b) Összesen hány másodpercig állt Pisti séta közben? $4s$
- c) Melyik szakaszon ment a leggyorsabban? CD
- d) Mennyi volt a legnagyobb sebessége? $2 \frac{m}{s}$
- e) Hány méterre távolodott el maximálisan az A ponttól? $9m$
- f) Összesen hány métert tett meg a séta közben? $23m$

(1r)
(1r)
(1v)
(1v)
(1v)
(1v)
(1v)
(1v)

54

A 8. osztályosok két felmérést írtak, mindkettőt 20 tanuló írta meg. Az eredményeket az alábbi diagramok mutatják.



- a) Hány közepes volt a második felmérésben? $20 \cdot 0,55 = 11$
- b) Az első felmérésben hány százalék volt a jó osztályzatú? $\frac{5}{20} = \frac{1}{4} = 0,25 \rightarrow 25\%$
- c) Melyik felmérésben volt több jeles? $4 \text{ db} > 3 \text{ db} \Rightarrow \text{Első felmérés}$
- d) A második felmérésben hányal volt több közepes osztályzat, mint jeles? $11 - 3 = 8 \text{ db}$

Közepes $20 \cdot 0,55 = 11 \text{ db}$
 Jeles $20 \cdot 0,15 = 3 \text{ db}$
 $11 - 3 = 8 \text{ db}$

(1v)
(1v)
(1v)
(1v)
(1v)