

Kördiagram

Kördiagram készítése:

I. Adatokat táblázatba rendezzük, majd az összes adathoz viszonyított arányokat (relatív gyakoriságot) kiszámoljuk. Ezek segítségével a teljes körnek (360° -nak) az adott arányát kiszámolva megkapjuk a középponti szögek nagyságát, amit szögmérő segítségével jelölünk a körön.

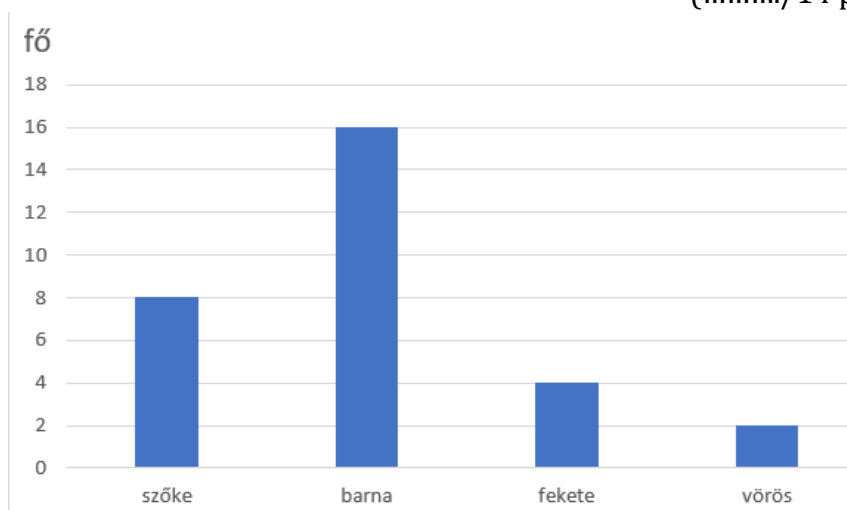
II. Úgy is kiszámíthatjuk a középponti szögeket, hogy a 360° -ot elosztjuk az összes darabszámmal, így megkapjuk, hogy egy adatnak mekkora szög jut. Ezt az értéket megszorozzuk a csoportosított adatok darabszámával.

A körcikkeket különböző színnel jelöljük meg és jelmagyarázatban azonosítsuk be a megfelelő adattal!

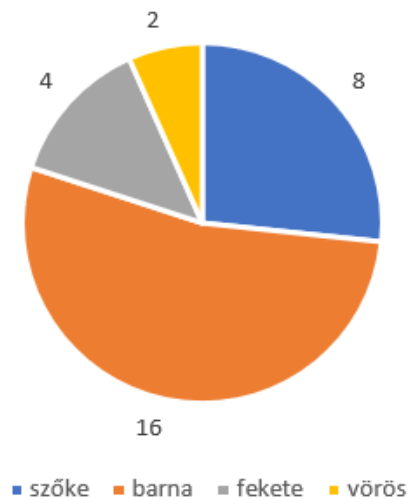
1. Az alábbi oszlopdiagram egy osztály diákjainak hajszín szerinti csoportosítását mutatja. Töltsd ki a táblázatot, majd készíts kördiagramot az adatokról!

(A táblázat kitöltése: 1 pont minden helyes adat, a diagram 4 pontot ér: 2 pont a kiszámolt szögek mérése, 2 pont a megfelelő színezés és jelmagyarázat)

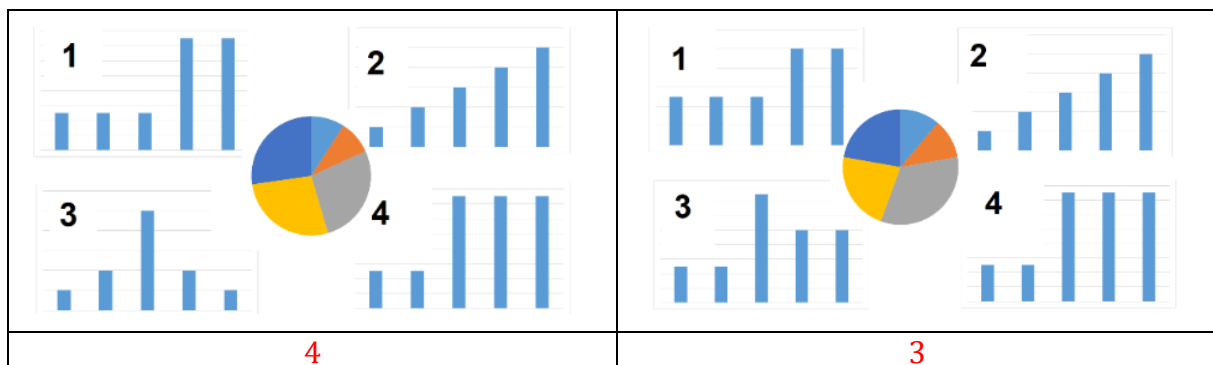
(...../14 pont)



Hajszín	Darabszám:	Relatív gyakoriság (arány)	Középponti szög
szőke	8	$\frac{8}{30}$	$360 \cdot \frac{8}{30} = 96^\circ$
barna	16	$\frac{16}{26}$	$360 \cdot \frac{16}{30} = 192^\circ$
feketé	4	$\frac{6}{30}$	$360 \cdot \frac{4}{30} = 48^\circ$
vörös	2	$\frac{2}{30}$	$360 \cdot \frac{2}{30} = 24^\circ$
Összesen:	26	1	360°



2. Melyik oszlopdiagram felel meg a kördiagramnak? Írd a helyes válasz számát az ábra alatti cellába! Egy helyes válasz lehet! (...../2 pont)



3. Ugyanabból az adatokból készültek-e az azonos sorban lévő diagrammok? Jelöld X-el a megfelelő oszlopban, hogy igen, vagy nem! (...../3 pont)

Oszlopdiagram	Kördiagram	Igen	Nem
			X
		X	
			X

Átlag és tulajdonságai

Emlékeztető:

Két szám átlagán, más néven számtani közepén a két szám összegének a felét értjük.

pl.: 3 és 5 átlaga: $\frac{3+5}{2} = 4$ a számegyenesen a két szám között középen helyezkedik el



Több szám esetén: A számok összegét annival osztjuk el, ahány számot összeadtunk.

4. Egy általános iskola felső tagozatán minden évfolyamban egyetlen osztály van. Az osztálylétszámokat tartalmazza a táblázat. Mennyi az osztálylétszámok átlaga ebben az iskolában? (...../2 pont)

Osztály	5.	6.	7.	8.
Létszám	22	31	18	20

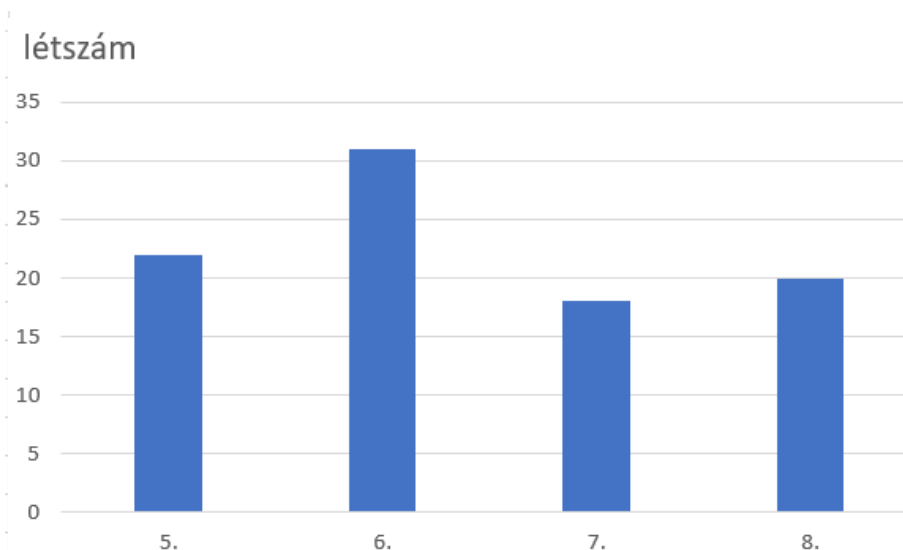
Összlétszám a felső tagozaton:

91

Átlag: $\frac{91}{4} = 22,75$

5. Készíts oszlopdiagramot a 4. feladat adatairól!
(Minden helyes oszlop 1 pont)

(...../4 pont)



6. Panni félévi bizonyítványában az alábbi jegyek sorakoznak:

4; 3; 5; 5; 4; 3; 5; 5; 5; 5.

Mennyi Panni félévi átlaga? Számításodat részletezd! (...../3 pont)

(1 pont a darabszám, átlag: 1 pont a felírásra + 1 pont a számolás)

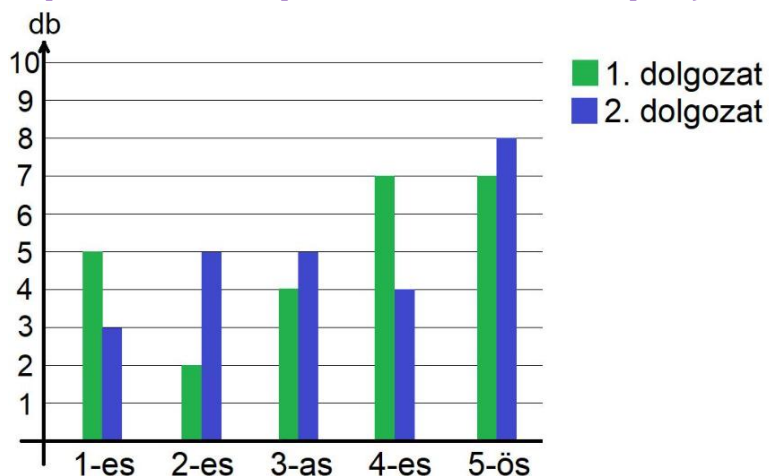
A jegyek darabszáma: 10 db

Átlag: $\frac{2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 6 \cdot 5}{10} = \frac{44}{10} = 4,4$

7. Válaszd ki azokat az oszlopdiagramokat, amelyek ugyanazt az adatsokaságot jellemzik, mint a kördiagram! A kiválasztott oszlopdiagramok betűjelét írd be a sor végén lévő cellába! (Több megoldás is lehet!) (...../4 pont)

	A	B	C	Kiválasztottak
				A és C
				B és C

8. Az osztály ugyanabból a témából két dolgozatot írt, ezek eredményeit mutatja a diagram. Melyik dolgozat osztályátlaga jobb (nagyobb)? (...../5 pont)
(Átlagok: 1 pont a felírás + 1 pont a számolás, válasz 1 pont)



1. dolgozat átlaga: $\frac{5 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 7 \cdot 4 + 7 \cdot 5}{25} = 3,36$

2. dolgozat átlaga: $\frac{3 \cdot 1 + 5 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 4 \cdot 4 + 8 \cdot 5}{25} = 3,36$

Válasz: a két dolgozat átlaga azonos lett

Összesen: (...../37 pont)