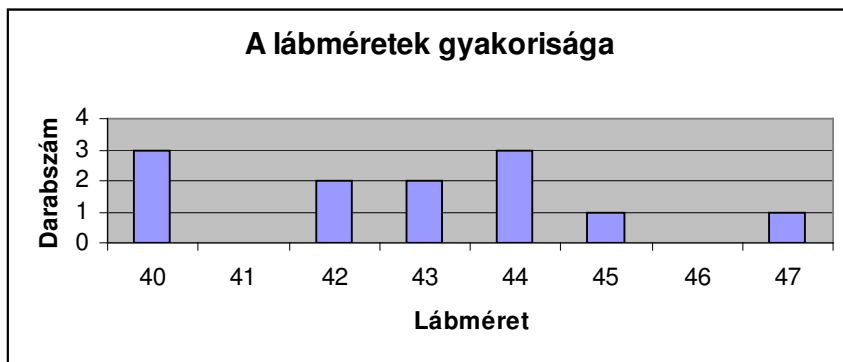
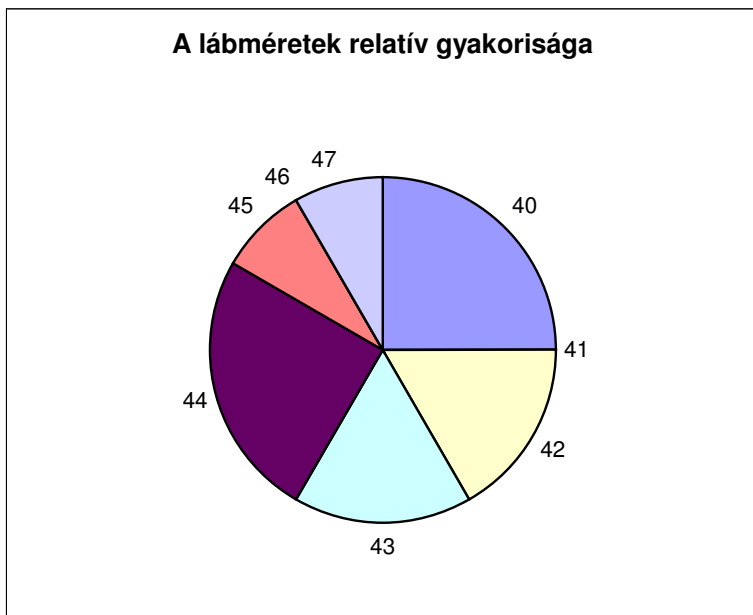


A statisztika feladatsor megoldásai

1. A jegyek összege csak 61 lehetett.
 - a. Legfeljebb 6-an.
 - b. Nem biztos. Lehetett például 3 db hármas és 13 db négyes.
 - c. Pontosan 11 darab 4-es mellett a nem négyes osztályzatok eloszlása a következő lehet:
 - I. 2 db ötös, 1 db hármas, 2 db kettes;
 - II. 1 db ötös, 4 db hármas.Tehát kétféleképpen lehetett pontosan 11 darab négyes.
 - d. Ha a módusz 4, akkor abból legalább 5 darab van. Ebből adódik, hogy igaz, a medián is 4.
2. A jegyek összege 95-nél nagyobb és 110-nél kisebb kell, hogy legyen. Az utolsó dolgozat kijavítása előtt a jegyek összege 91 volt. A legjobb tanuló tehát ötöst kapott.
3. a. A 9 darab derékszögű trapéz összterülete $32,4 \text{ m}^2$.
b. $Me = A = 135 \text{ cm}$.
c. $85 \text{ m/p} \cdot 60 \text{ p} \cdot 32,4 \text{ m}^2 = 165\,240 \text{ m}^3$.
4. Az osztályzatok csak kétféleképpen alakulhattak:
 - I. 12 db egyes, 9 db kettes, 2 db hármas, négyes és ötös. $Mo = 1$; $Me = 2$.
 - II. 6 db egyes, 18 db kettes, 3 db hármas, négyes és ötös. $Mo = 2$; $Me = 2$.
- 5.a. Az egyes autófajtákon a nyeresége rendre 69e, 70e, 72e, 65,1e és 70e. A nyeresége 2003-ban 9 712 800 Ft, 2004-ben 10 512 200 Ft.
b. A legnagyobb nyereség a 3 milliós autón van: 72 ezer. Ebből legalább 147-et kell eladnia.
6. A sérült játékos 32 éves.
7. 4 gyerek van.
- 8.a. Az árindex 1994-ről 1999-re 135,684. A 34 000 Ft 1999-ben 14 426 Ft-ot ér.
b. 85 000 Ft-ot.
- 9.a. sorszám/százalék: 1/6,98; 2/-1,62; 3/9,50; 4/2,12; 5/-0,22; 6/7,59; 7/-1,86; 8/1,02; 9/5,85; 10/-3,49; 11/-; 12/0. A sorszámok sorrendje: 10, 7, 2, 5, 12, 8, 4, 9, 1, 6, 3.
b.





c. Az átlagmagasság értéke: 177,58. 7 diák ennél alacsonyabb, 5 diák ennél magasabb.

Első eset: ketten alacsonyabbak, egy magasabb az átlagosnál: $\binom{7}{2} \cdot 5$.

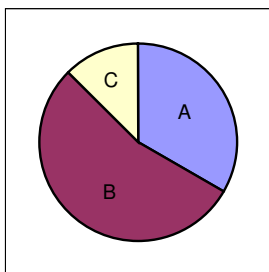
Második eset: ketten magasabbak, egy alacsonyabb az átlagosnál: $\binom{5}{2} \cdot 7$.

Ez összesen $105 + 70 = 175$ lehetőség.

10.a. A szavazatok száma falvak és jelölteként:

	A jelölt	B jelölt	C jelölt	
1. falu	588	588	840	2016
2. falu	275	385	660	1320
3. falu	736	1196	276	2208
	1599	2169	1776	

A táblázat alapján elkészíthető a diagram, amelyben az egyes választóvonalak 0° -nál, 120° -nál és 315° -nál vannak.



b. $x \cdot 0,69 \cdot 0,64 = 2208$, ahonnan $x = 5000$.

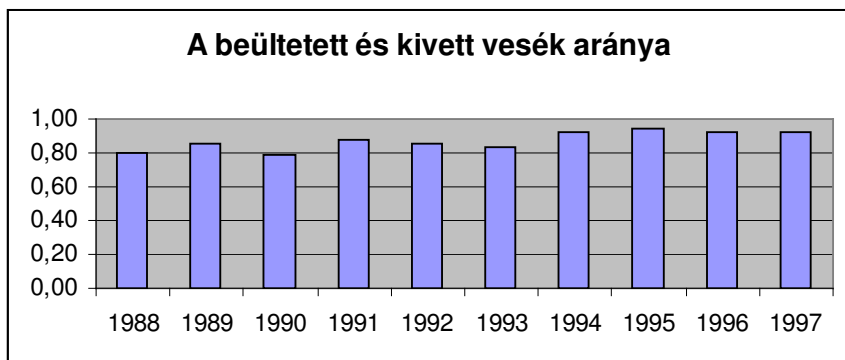
11.a. Az alábbi táblázatból kiolvasható a megoldás:

Év	Beültetett	Kivett	A beültetés százaléka
1988	104	130	80,00
1989	108	126	85,71
1990	102	130	78,46

1991	140	160	87,50
1992	186	216	86,11
1993	177	212	83,49
1994	241	260	92,69
1995	281	297	94,61
1996	262	284	92,25
1997	309	334	92,51

A beültetés százaléka 1995-ben volt a legnagyobb.

b.



A fenti grafikon első és utolsó három oszlopa jelenti a megoldást.