



EXERCICI 13 PÀG. 218.

Es fa una enquesta sobre el nombre de llibres llegits durant el darrer any per cada persona i s'obtenen els següents resultats:

1 0 0 2 0 1 2 1 4 5 0 3 2 4 1 2 0 0 2 2 1 3 0 1 2 4 1 1 0 1

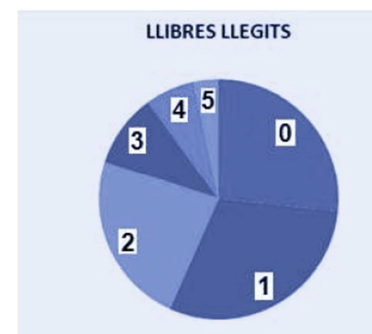
a) Completeu les tres primeres columnes de la taula de freqüències següent:

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	F_i	Àngle
0	8	0	8	96
1	9	9	17	108
2	7	14	24	84
3	2	6	26	24
4	3	12	29	36
5	1	5	30	12
Total	30	46		360

$$\text{Mitjana} = \frac{46}{30} = 1,53 \text{ llibres per persona}$$

Moda = 1 llibre per persona

Mediana = 1 llibre per persona



b) Calculeu la mitjana aritmètica, la moda i la mediana.

c) Dibuixeu el gràfic de sectors.

EXERCICI 14 PÀG. 218.

La taula de freqüències correspon al nombre de fills de les 72 famílies d'un petit poble de Catalunya:

a) Completeu la taula

X_i	f_i	F_i	$X_i \cdot f_i$
0	15	15	0
1	21	36	21
2	26	62	52
3	7	69	21
4	2	71	8
5	0	71	0
6	1	72	6
Total	72		108

b) Calculeu la mitjana aritmètica, $\bar{x}$

$$\bar{x} = \frac{108}{72} = 1,5 \text{ fills}$$

c) Calculeu la moda, Mo

$$Mo = 2 \text{ fills}$$

d) Calculeu la mediana, Me

$$Me = 1,5 \text{ fills}$$

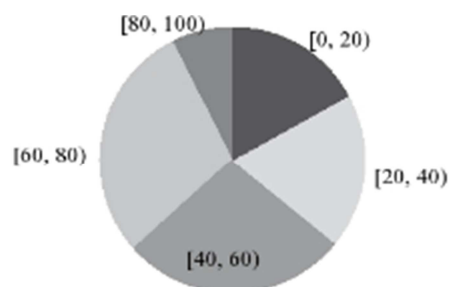
EXERCICI 25 PÀG. 221.

Edat	Freqüència absoluta	Marca de classe	$x_i \cdot n_i$	F. absol. acumulada	Graus
[0, 20)	3 400	10	34 000	3 400	61,2
[20, 40)	3 800	30	114 000	7 200	68,4
[40, 60)	5 500	50	275 000	12 700	99
[60, 80)	5 800	70	406 000	18 500	104,4
[80, 100)	1 500	90	135 000	20 000	27
Total	20 000		964 000		360

b) Mitjana aritmètica: 48,2

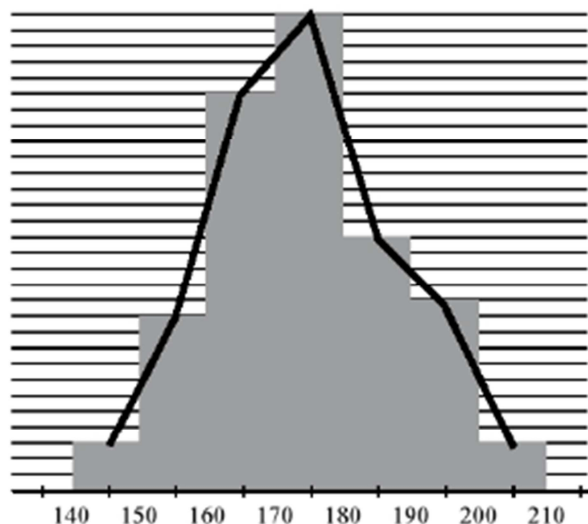
c) Classe modal: [60, 80); Classe mediana: [40, 60)

d) Edat de les persones



EXERCICI 26 PÀG. 221.

Altura	Nombre	x_i	$x_i \cdot n_i$	N_i
[140, 150)	3	145	435	3
[150, 160)	11	155	1705	14
[160, 170)	25	165	4125	39
[170, 180)	30	175	5250	69
[180, 190)	16	185	2960	85
[190, 200)	12	195	2340	97
[200, 210)	3	205	615	100
	100		17430	



- b) Mitjana aritmètica: 174, 30
 c) Classe mediana: [170, 188)
 d) Classe modal: [170, 180); Moda: 172.

EXERCICI 15 PÀG. 219.

Completeu la següent taula de freqüències amb les qualificacions de 40 alumnes:

x_i	f_i	$x_i f_i$	$ x_i - \bar{x} $	$f_i x_i - \bar{x} $	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
0	0	0	5,4	0	29,16	0
1	1	1	4,4	4,4	19,36	19,36
2	3	6	3,4	10,2	11,56	34,68
3	1	3	2,4	2,4	5,76	5,76
4	6	24	1,4	8,4	1,96	11,76
5	9	45	0,4	3,6	0,16	1,44
6	10	60	0,6	6	0,36	3,6
7	6	42	1,6	9,6	2,56	15,36
8	2	16	2,6	5,2	6,76	13,52
9	1	9	3,6	3,6	12,96	12,96
10	1	10	4,6	4,6	21,16	21,16
	40	216		58		139,60

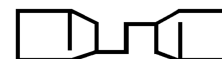
- a) Mitjana aritmètica: 5,4
 b) Moda: 6
 c) Mediana: 5,5
 d) Desviació mitjana: 1,45

$$\bar{x} = \frac{216}{40} = 5,4$$

$$\sigma^2 = \frac{139,6}{40} = 3,49 \quad CV = \frac{1,87}{5,4} = 0,35$$

$$DM = \frac{58}{40} = 1,45$$

$$\sigma = 1,87$$

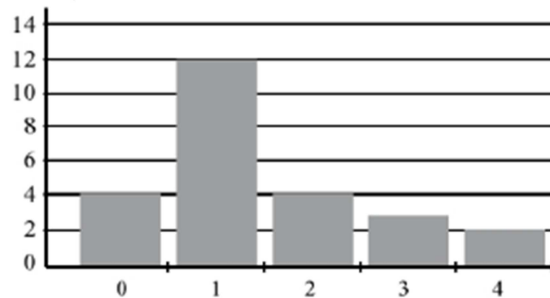


EXERCICI 11 PÀG. 218.

a)

Cotxes (x_i)	F. Absoluta (f_i)	F. Relativa (h_i)	Percentatge (P_i)	F. Absoluta acumulada (F_i)	F. Relativa acumulada (H_i)
0	4	0,16	16	4	0,16
1	12	0,48	48	16	0,64
2	4	0,16	16	20	0,8
3	3	0,12	12	23	0,92
4	2	0,08	8	25	1
N = 25		1	100		

b)



c) Mitjana: 1,29; Desviació típica: 1,14

d) CV: 0,88

e) Mediana: 1; Q_1 : 1; Q_3 : 2

f) P_{20} : 1; P_{80} : 2,5

EXERCICI 12 PÀG. 218.

a) Mediana: 2; Q_1 : 1; Q_3 : 3.

b) P_{10} : 0; P_{90} : 2

c) Desviació mitjana: 1,53; Desviació típica: 1,81