



1. El pare tot el dia diu el mateix: ens hem d'estrènyer el cinturó! Vol que comencem a mirar preus perquè gastem massa i ens demana que practiquem amb les nostres despeses i així, de passada, repassem "mates".

Els pantalons que ens agraden els hem trobat a preus diferents en diversos establiments: 40€, 36€, 48€, 42€, 50€, 42€.

- a. El primer que hem de fer és calcular la mitjana aritmètica ( $\bar{X}$ ) del preu d'aquests pantalons als diferents establiments.
- b. Ara, per allò de no comprar ni molt car ni molt econòmic, hem de calcular la mediana ( $M_e$ ) i comprar els pantalons a aquest preu. Quin és el preu?
- c. Quina és la moda ( $M_o$ )?

2. Completa els conjunts de dades següents de manera que a cada un li correspongui la mesura de centralització indicada (és possible que en algun cas la solució no sigui única):

a) {2, 3, 4, 5, 3, 1, 0, 0, 4, 5, x}  $M_o=3$

b) {5, 2, 4, 8, 1, 3, 7, 1, 12, 9, x}  $M_e=5$

c) {1, 4, 7, 8, 10,5, 6, 7, x}  $\bar{X}=6$

3. En resposta a una pregunta amb quatre possibles opcions que es va fer al públic d'un concurs televisiu, es van obtenir els resultats següents:

Resposta	Nombre de Respostes
A	42
B	28
C	8
D	2

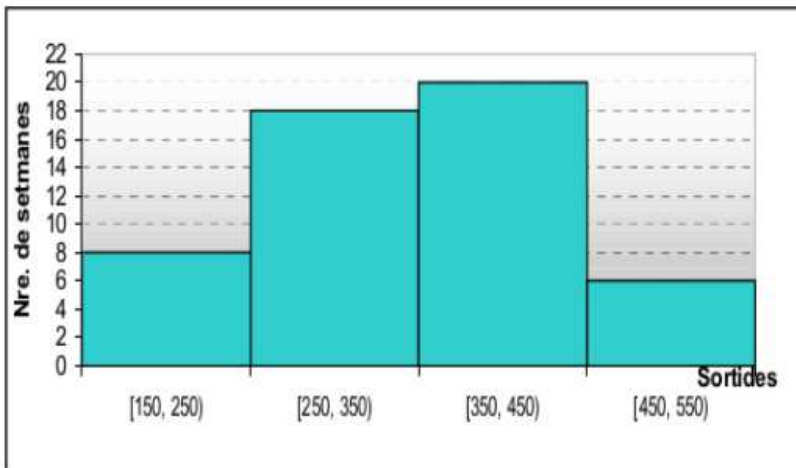
a) Completa la taula amb les freqüències relatives i els tants per cent.

Resposta	Nombre de Respostes	$h_i$	%
A	42		
B	28		
C	8		
D	2		



b) Quina és l'única mesura de centralització que té sentit en aquest cas? Quin tipus de variable estadística s'estudia?

4. L'histograma següent recull informació sobre les sortides realitzades per un servei d'ambulàncies al llarg de l'any passat.



a) Quina fracció de l'any han realitzat 450 sortides o menys a la setmana? I més de 450?

b) Calcula la marca de cadascuna de les classes.

c) Fes la taula de freqüències que correspon a aquest gràfic.

Classe (Sortides)	Marca de Classe	fi (Nombre de Setmanes)	hi	%	Desviació

d) Calcula la Desviació típica i el coeficient de variació



5. Fes els següents càlculs:

a)  $3x^2z - 9x^2z + 15zx^2 =$

b)  $x - 3x + 2x^2 + 2 + 4 - 3x^2 =$

c)  $15xy^3 \cdot (-5xyz) =$

6. Desenvolupa les següents identitats notables:

a)  $(2 + x)^2 =$

b)  $(2x - 1)^2 =$

c)  $(1 + x)(1 - x) =$

7. Fes la descomposició factorial dels polinomis següents

a)  $3x^3 + 3x^2 - 18x = 0$

b)  $x^4 - 2x^3 - 13x^2 + 38x - 24 = 0$

8. Calcula el quocient i el residu de les divisions següents:

a)  $(x^5 - 5x^4 + 9x^2 + 10x - 8) : (x - 4)$

b)  $(x^4 + 7x^2 + 11x - 3) : (x + 1)$

9. En Claudi i la Marta volen anar de vacances amb una autocaravana llogada pel sud de França. Buscant per Internet han trobat una oferta consistent en fer un pagament fix inicial de 150€ més 25€ per cada dia de lloguer.

a) Escribeu la funció  $f(x)$  que relacioni el preu en funció dels dies de lloguer.

b) Calcula a partir de la funció anterior quant els costarà llogar l'autocaravana 15 dies?