

- 1) La dirección de tráfico ha recogido la siguiente información sobre las multas diarias a los coches que circulan por una carretera:

Número de multas	Días
(0,5]	6
(5,10]	14
(10,15]	20
(15,20]	10

- a) Obtén el número medio de multas diarias impuestas.
b) Calcula e interpreta la mediana de las multas.
c) Calcula la moda de esta distribución.
- 2) Dibuja el polígono de frecuencias acumuladas, y calcula media, moda, mediana y cuartiles para la tabla:

Intervalo	Frecuencia
(0,10]	6
(10,20]	7
(20,30]	10
(30,40]	9
(40,50]	5

- 3) La siguiente tabla relaciona el número de goles marcados en partidos de fútbol:

Goles	Partidos
0	12
1	16
2	22
3	20
4	21
5	4
6	4
7	2

- a) Calcula la media, mediana, moda y centil 35
b) Calcula la varianza desviación típica
- 4) Inventa dos distribuciones que tengan la misma media y distinta desviación típica.
- 5) Un profesor realiza un estudio sobre la duración, en horas, de los rotuladores de pizarra que ha empleado durante un trimestre. Los resultados fueron:

NÚMERO DE HORAS	NÚMERO DE ROTULADORES
(2,4]	3
(4,6]	14
(6,8]	26
(8,10]	9
(10,12]	4

Calcula:

- a) Media b) Moda c) Mediana d) Rango e) Rango intercuartílico
 f) Varianza g) Desviación típica h) Coeficiente de variación

- 6) En dos clases de 2º de Bachillerato se realiza un estudio sobre la cantidad de hermanos:

NÚMERO DE HERMANOS	2º X	2º Y
0	3	5
1	6	6
2	10	5
3	3	5
4	2	6
5	1	3

Calcula las desviaciones típicas para las dos distribuciones, e interpreta los resultados.

- 7) Los jóvenes de 17 años tienen un peso medio de 60'8 kg y una desviación típica de 6'69 kg. Los niños de 10 años tienen un peso medio de 30'5 kg y una desviación típica de 5'37 kg. El peso, ¿es más variable a los 17 años o a los 10?
- 8) Se aplica una prueba a 5 personas; los resultados son 7,-2, a, 3, 4. Sabiendo que la media es 4, calcula a. Además, calcula la mediana y la desviación típica.
- 9) En 20 kioscos de una ciudad se venden los siguientes ejemplares de cierto periódico: 7 4 10 9 6 9 7 8 11 6 8 10 11 6 10 10 8 11 6 5
 Construye la tabla de frecuencias. Calcula la moda, media, desviación típica y primer cuartil.

- 10) Las puntuaciones obtenidas en un test de inteligencia por 25 personas han sido:

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

- a) Organiza estos datos en una tabla de frecuencias
 b) Calcula la puntuación media
 c) ¿Cuál es la moda de la distribución?
 d) Calcula la mediana, D_3 y C_{85}
 e) Calcula la desviación típica y el coeficiente de variación.
- 11) En la siguiente tabla aparecen los resultados de la medición del peso de los 152 alumnos de 3º de ESO de un instituto:

INTERVALO	NÚMERO DE ALUMNOS
(42,46]	6
(46,50]	11
(50,54]	23
(54,58]	21
(58,62]	46
(62,66]	23
(66,70]	15
(70,74]	7

- Calcula la media, moda y mediana.
- Calcula el rango intercuartílico y el centil 95
- Calcula la varianza y la desviación típica.

12) Invéntate los resultados en 7 exámenes de dos alumnos de modo que tengan la misma nota media, pero distinta dispersión respecto a esta media.

13) Si en una distribución la varianza es 0, ¿qué se puede afirmar de los datos?

14) Un jefe de estudios elabora la siguiente tabla sobre el retraso en minutos de los alumnos en un día:

Calcula la media, moda, mediana, centil 65 y la desviación típica.

INTERVALO	(0,5]	(5,10]	(10,15]	(15,20]	(20,25]
ALUMNOS	36	12	8	3	2

15) Razona por qué en el caso de los caracteres cualitativos sí se puede calcular la moda, pero no la media ni la mediana.

16) Inventa una distribución discreta bimodal

17) La presencia de un dato extremo en una distribución, ¿distorsiona más la media o la mediana?

18) Se realiza un test a 250 alumnos de un colegio; el centil 90 resulta ser 8'7. ¿Qué interpretación tiene esto?

19) Completa la siguiente tabla:

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i
1	4		0'0	
2	4		8	
3		1		
4	7	6	0'1	
5	5		6	
6		2	0'1	
7	7	8	4	
8		3		
		8		
		4	0'1	
		5	4	

20) Se ha preguntado a un grupo de 70 personas por el número de zapato. Los resultados vienen dados por:

Número de zapato	Número de personas
35	4
36	15
37	17
38	20
40	10
42	4

- a) Realiza un diagrama de barras
- b) Halla la media
- c) Halla la moda
- d) Halla la mediana
- e) Halla C_{45} , D_6 y los cuartiles

www.yoquieroaprobar.es