

1º)

a) Completa los datos que faltan, redondeándolos, en la siguiente tabla estadística, donde x_i , f_i , F_i y h_i representan, respectivamente, los datos, la frecuencia absoluta, acumulada y relativa:

Operaciones

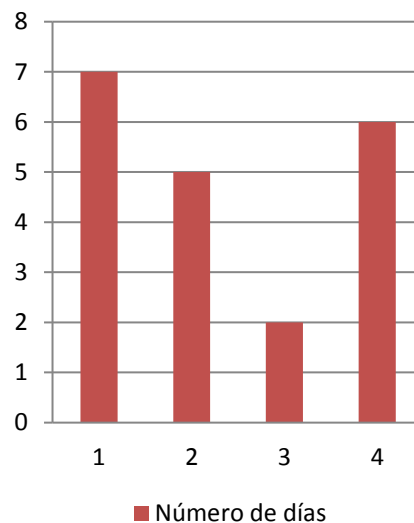
x_i	f_i	F_i	h_i
1	4	4	0,08
2	4	8	0,08
3	8	16	0,16
4	7	23	0,14
5	5	28	0,1
6	10	38	0,2
7	7	45	0,14
8	5	50	0,1
	50		1

b) Calcula la moda de la distribución anterior.

La moda es: **Mo = 6** porque es el valor de mayor frecuencia

La mediana es: **Me = 5** porque, ordenados los datos de menor a mayor, las posiciones 25 y 26 son 5.

2º) El siguiente diagrama de barras muestra el número de escolares de un colegio que han ido al cine desde un día hasta cuatro en el último mes.

Número de días

Razona si son verdaderas o falsas las afirmaciones siguientes:

a) 12 escolares han ido menos de 3 días al cine.

b) El 35% de los escolares ha ido al cine menos de 2 días.

c) La media es 3.

d) La frecuencia relativa del dato 4 es 0,35.

a) Es VERDADERA porque 20 es el total de alumnos y solo $7 + 5 = 12$ han ido un solo día o dos.

b) Es VERDADERA porque 35% de 20 es 7 que es el número de alumnos que han ido 1 día al cine.

c) Es FALSA porque la media es 2,35.

d) Es FALSA porque la frecuencia relativa del dato 4 es 0,3

3º) El número de estrellas de los 40 hoteles de una ciudad viene dado por la siguiente serie:

1, 1, 3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1.

- a) Construir la tabla de distribución de frecuencias ($x_i, f_i, h_i, F_i, H_i, p_i$).
- b) Calcula el número medio de estrellas de los hoteles de la ciudad.
- c) Calcula la mediana de los datos a partir de la tabla construida.
- d) Calcula el porcentaje de hoteles con menos de 3 estrellas.

a)

Nº de estrellas x_i	F. absoluta f_i	F. relativa h_i	$p_i\%$	F. absoluta acumulada F_i	F. relativa acumulada H_i	$x_i \cdot f_i$
1	8	0,2	20%	8	0,2	8
2	12	0,3	30%	20	0,5	24
3	16	0,4	40%	36	0,9	48
4	4	0,1	10%	4	1	16
Totales:	$N = 40$	1	100%			96

b) El número medio de estrellas por hotel es: $\bar{x} = \frac{96}{40} = 2,4$

c) La mediana es 2,5 porque, en los datos ordenados, las posiciones 20 y 21 son los datos 2 y 3

d) El porcentaje de hoteles con menos de 3 estrellas es $H_2 \cdot 100 = 50\%$

4º) Los ingresos, por ventas, en millones de euros, en 500 empresas, vienen reflejados en la siguiente tabla:

Ingresos	[1,2)	[2,3)	[3,4)	[4,5)	[5,6)	[6,7)
Nº de empresas	50	80	170	90	56	54

Calcula los ingresos medios y dibuja un gráfico que represente los datos.

Intervalo Ingresos	Marca de clase x_i	Frecuencia absoluta f_i	$x_i \cdot f_i$
[1, 2]	1,5	50	75
[2, 3]	2,5	80	200
[3, 4]	3,5	170	595
[4, 5]	4,5	90	405
[5, 6]	5,5	56	308
[6, 7]	6,5	54	351
		500	1934

El número medio de ingresos es $\bar{x} = \frac{1934}{500} = 3,868$ millones de euros

El gráfico más adecuado es: el histograma

