

11 Estadística y probabilidad

1. Completa esta tabla de frecuencias:

- a) Calcula la edad media.
- b) Representa esta situación en un diagrama de barras.
- c) ¿Cuál es la moda?

Edad (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
12	23	
13	20	
14	19	
15	18	
16	20	
Total		

2. Completa esta tabla de frecuencias:

Calcula:

- a) La media aritmética.
- b) La moda.

Altura en cm	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
167	11	
169		$\frac{15}{200}$
170	14	
172		$\frac{18}{100}$
175	13	
176		
178	17	
Total	100	

3. En la siguiente muestra estadística calcula la media y la moda.

Datos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frecuencias	3	6	4	2	9	6	5	2	5	8

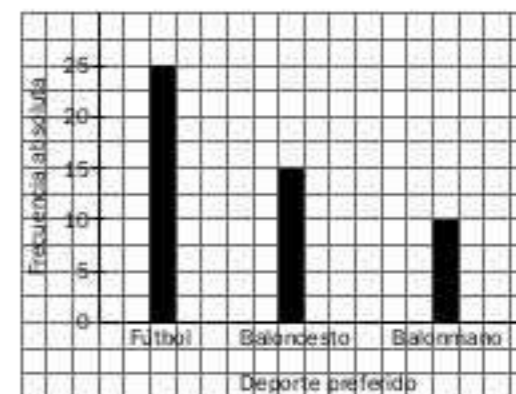
4. Forma la tabla de frecuencias absolutas y relativas de la siguiente serie de valores: 7, 6, 6, 6, 6, 5, 4, 4, 3, 3. Halla:

- a) La media aritmética.
- b) La moda.

5. Calcula la mediana de las siguientes series de valores:

- a) 3, 5, 7, 9, 11
- b) 8, 7, 11, 6, 9, 5

6. A partir del siguiente diagrama de barras forma la tabla de frecuencias absolutas y relativas.



7. Dentro de una caja hay 15 canicas blancas, 12 negras y 23 rojas. Si coges una canica sin mirar, ¿cuál es la probabilidad de que sea blanca? ¿Y de que sea roja?

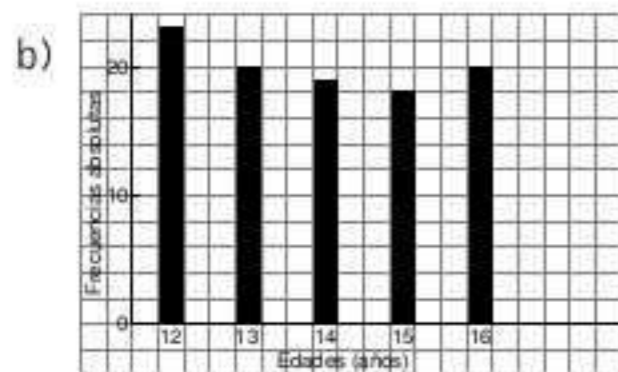
8. En una baraja de 40 cartas, ¿cuál es la probabilidad de sacar una carta que sea copas? ¿Y la de sacar un as? ¿Y la de sacar una figura?

SOLUCIONES

1.

Edades (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
12	23	$\frac{23}{100}$
13	20	$\frac{20}{100}$
14	19	$\frac{19}{100}$
15	18	$\frac{18}{100}$
16	20	$\frac{20}{100}$
Total	100	1

a) Edad media = $(12 \cdot 23 + 13 \cdot 20 + 14 \cdot 19 + 15 \cdot 18 + 16 \cdot 20) : 100 = \frac{1392}{100} = 13,92$



c) La moda es 12 años.

2.

Altura en cm	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
167	11	$\frac{11}{100}$
169	15	$\frac{15}{100}$
170	14	$\frac{14}{100}$
172	18	$\frac{18}{100}$
175	13	$\frac{13}{100}$
176	12	$\frac{12}{100}$
178	17	$\frac{17}{100}$
Total	100	1

a) Altura media = $(167 \cdot 11 + 169 \cdot 15 + 170 \cdot 14 + 172 \cdot 18 + 175 \cdot 13 + 176 \cdot 12 + 178 \cdot 17) : 100 = \frac{17261}{100} = 172,61 \text{ cm}$

b) La moda es 172 cm.

3. a) Media aritmética = $(1 \cdot 3 + 2 \cdot 6 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 2 + 5 \cdot 9 + 6 \cdot 6 + 7 \cdot 5 + 8 \cdot 2 + 9 \cdot 5 + 10 \cdot 8) : 50 = \frac{292}{50} = 5,84$

b) La moda es 5.

4.

Datos	Frecuencia absoluta
3	2
4	2
5	1
6	4
7	1
Total	10

a) Media = $(3 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 5 \cdot 1 + 6 \cdot 4 + 7 \cdot 1) : 10 = \frac{50}{10} = 5$

b) La moda es 6.

5.

a) Mediana: 7.

b) Ordenamos 5, 6, 7, 8, 9, 11

Mediana: $\frac{7 + 8}{2} = 7,5$

6.

Deporte preferido	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Fútbol	25	$\frac{25}{50}$
Baloncesto	15	$\frac{15}{50}$
Balonmano	10	$\frac{10}{50}$
Total	50	1

7. $15 + 12 + 23 = 50$ canicas en total

$p(\text{blanca}) = \frac{15}{50} = \frac{3}{10}$ $p(\text{roja}) = \frac{23}{50}$

8. $p(\text{copas}) = \frac{10}{40} = \frac{1}{4}$

$p(\text{as}) = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$ $p(\text{figura}) = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$