

Media

Elena ha leído un artículo sobre su equipo de baloncesto preferido. Ha visto que las alturas de sus jugadores en centímetros son las siguientes:

193 190

¿Cuál es la altura media de los siete jugadores?

Para calcular la **media** de las alturas hay que sumarlas todas y dividir la suma entre 7, el número de jugadores.

Como en este caso hay alturas repetidas es mejor agruparlas en una tabla y anotar el número de veces que aparece cada una.

Altura	190	193	196	200
N.º de veces	1	2	1	3

Primero multiplicamos cada altura por el número de veces que aparece y sumamos todos los productos.

$$190 \times 1 + 193 \times 2 + 196 \times 1 + 200 \times 3 = 190 + 386 + 196 + 600 = 1.372$$

Dividimos la suma anterior entre el número total de jugadores, 7.

$$1.372 : 7 = 196$$

La altura media de los jugadores es 196 cm.



Para calcular la media de un conjunto de datos primero multiplicamos cada dato por el número de veces que aparece y sumamos esos productos. Después, dividimos esa suma entre el número total de datos.

1. Observa la duración de las películas y contesta.

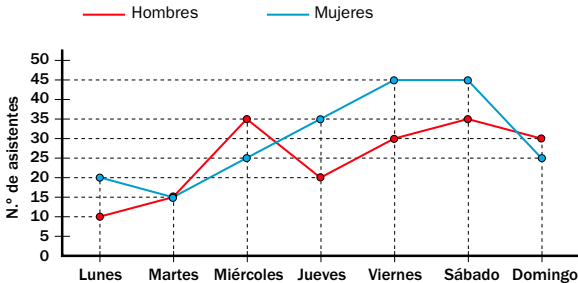


- ¿Hay algún dato repetido?
- ¿Crees que la duración media será mayor que 100 minutos? ¿Por qué?
- ¿Cuál es la duración media?

2. Resuelve.

- Ana ha sacado en 5 controles de Matemáticas estas notas: 6, 7, 6, 7 y 9. Su amiga Teresa ha sacado en esos controles una nota media de 8. ¿Cuál de las dos ha sacado mayor nota media?
- Los pesos en kilos de 10 amigos son: 32, 25, 32, 27, 27, 25, 25, 32, 25 y 25. ¿Cuál es el peso medio de estos amigos?
- En una tienda venden 8 bicicletas. Sus precios en euros son: 206, 95, 180, 75, 95, 75, 180 y 70. ¿Cuál es el precio medio de una bicicleta?

3. En el gráfico está representado el número de personas que participaron en las actividades deportivas del barrio cada día.



- ¿Cuántas personas en total participaron el lunes? ¿Y el viernes?
- ¿Cuál fue la media diaria de hombres en los cuatro primeros días de la semana?
- El ayuntamiento ampliará las actividades para mujeres si la media diaria de mujeres durante toda la semana es mayor de 28. ¿Ampliará las actividades para mujeres?

4. Resuelve.

- Pablo es meteorólogo y anotó la temperatura máxima y la temperatura mínima que se registró cada día de una semana. Después, calculó sus medias.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Máxima	21°	24°	21°	18°	18°	21°	24°
Mínima	15°	17°	12°	10°	12°	15°	17°

¿Cuál fue la media de las temperaturas máximas? ¿Y de las mínimas?

- Para sacar buena nota Rosana quiere estudiar más de 100 minutos al día de media. El lunes Rosana estudió 1 hora y 45 minutos; el martes, 1 hora y 30 minutos, y el miércoles, 2 horas. ¿Cumplió Rosana su objetivo?
- Damián recorrió con su coche 2.000 km de media al mes de enero a marzo. En enero recorrió 1.000 km y en febrero recorrió 2.000 km. ¿Cuántos kilómetros recorrió Damián en el mes de marzo?

Soluciones

1. • No hay datos repetidos.

• R. L.

• Duración media = $339 : 3 = 113$ minutos.

2. • Media de Ana = $35 : 5 = 7$.
Mayor media: Teresa.

• Peso medio = $(25 \times 5 + 27 \times 2 + 32 \times 2) : 10 = 275 : 10 = 27,5$ kg.

• Precio medio = $(70 \times 1 + 75 \times 2 + 95 \times 2 + 180 \times 2 + 206 \times 1) : 8 = 976 : 8 = 112$ €.

3. • Lunes: 30 personas.

Viernes: 75 personas.

• Media = $(10 + 15 + 35 + 20) : 4 = 80 : 4 = 20$ hombres.

• Media = $(20 + 15 + 25 + 35 + 45 + 45 + 25) : 7 = 210 : 7 = 30$ mujeres.
Sí ampliará las actividades.

4. • Media máximas = $(18 \times 2 + 21 \times 3 + 24 \times 2) : 7 = 147 : 7 = 21$ °C.
Media mínimas = $(10 \times 1 + 12 \times 2 + 15 \times 2 + 17 \times 2) : 7 = 98 : 7 = 14$ °C.

• Media = $(105 + 90 + 120) : 3 = 315 : 3 = 105$ minutos.

Sí cumplió su objetivo.

• Suma de los kilómetros recorridos = $2.000 \times 3 = 6.000$ km.
 $6.000 - 1.000 - 2.000 = 3.000$. Recorrió 3.000 km.

Cálculo mental

• 0,18	2,8	6	100
0,18	1	18	280
0,32	5,4	32	270
0,42	2,4	42	320