

1.- La frecuencia, la moda y la media

- 1 Los 25 miembros del grupo de teatro han salido de excursión. Victoria ha anotado el tipo de bocadillo que ha llevado cada uno.

tortilla	
jamón	
chorizo	
queso	
carne	

- Construye una tabla de datos con las frecuencias
- ¿Qué tipo de bocadillo representa la moda?
- ¿Cuántos bocadillos hay?
- ¿Llevó alguien más de un bocadillo?

- 2 Esta tabla recoge los postres que Miguel ha servido en su restaurante el fin de semana.

Postre	Sábado	Domingo
Tartas	12	8
Batidos	23	10
Frutas	15	25
Flanes	6	7

- ¿Cuál es el postre que más han pedido?
- ¿Cuántas personas pidieron fruta?
- ¿Cuántos postres se pidieron el sábado?
- ¿Y el domingo? ¿Y en todo el fin de semana?

- 3 Beatriz ha preguntado a sus compañeros el número de miembros de su familia, y estas han sido sus respuestas:

3, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 6, 4, 3, 2, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 3, 6, 2, 4, 3, 3.

Recoge esa información y completa esta tabla de datos.

Nº de miembros de la familia	Recuento	Total
2		
3		
4		
5		
6		

- ¿Cuántos alumnos fueron consultados?
- ¿Cuántas familias hay con más de tres miembros?

- 4 Iñaqui ha observado el cielo durante 15 días y ha anotado de esta forma sus datos.

Sol	Sol	Nube s	Lluvia	Nube s	Nube s	Vient o	Sol	Nube s	Vient o	Nube s	Lluvia	Sol	Sol	Nube s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Ayúdale a ordenar sus datos y construye una tabla de frecuencias.

- 5 Observa en la tabla los kilos de carne vendida en la carnicería.

Carne	Lunes	Miércoles	Viernes
Ternera	54	46	72
Cerdo	68	52	80
Pollo	90	76	112
Conejo	23	15	28

- a) ¿Qué tipo de carne es la más vendida?
 b) ¿Qué día se vende más carne?
 c) ¿Cuántos kilos de cerdo se vendieron en total?

- 6 Gerardo y sus 6 amigos han hecho una carrera. Las marcas de cada uno de ellos han sido: 7, 5, 8, 9, 6, 7 y 7 minutos. Calcula la media de sus tiempos.

- 7 Un grupo de 50 personas ha elegido su tipo preferido de película y sus respuestas se organizan en esta tabla de datos.

Tipo película	Nº de personas
Ciencia ficción	
Bélicas	
Comedia	
Suspense	
Terror	

- a) ¿Cuál es el tipo de película que menos gusta?
 b) ¿Cuántas personas prefieren el tipo de películas de suspense o de terror?
 c) ¿Cuál es la moda?

- 8 La profesora de educación física ha anotado el deporte que cada alumno desearía realizar en el próximo curso.

Deporte	Respuestas	Frecuencia
Fútbol		
Tenis		
Baloncesto		
Badminton		

- a) Completa la tabla con las frecuencias.
 b) ¿Cuántos alumnos hay en la clase?
 c) ¿Cuál es el deporte menos votado?

d) ¿Cuál es la moda?

- 9 Andrés ha anotado el color de los pantalones que hoy han llevado los chicos y chicas de su clase.

Rojo, rojo, azul, verde, negro, marrón, marrón, rojo, azul, gris, negro, marrón, azul, azul, marrón, verde, rojo, verde, azul, marrón, azul, azul, marrón, gris, azul, marrón, gris, azul.

Organiza esta información en una tabla de datos. ¿Cuál es la frecuencia de cada color? ¿Qué color de pantalón representa la moda?

- 10 Las edades de los componentes del equipo de baloncesto son: 11, 12, 11, 13, 14, 11, 13, 12, 11. ¿Cuál es su edad media? ¿Cuál es la moda de las edades?

11 El número de horas que un grupo de 5.º dedica el fin de semana a "ver televisión" es:

4, 7, 6, 4, 5, 8, 6, 6, 5, 4, 7, 6, 6, 4, 8, 4, 5, 6, 4, 5, 4, 4, 6, 8

Haz una tabla de frecuencias con el número de horas.

- ¿De cuántos alumnos se compone el grupo?
- ¿Cuál es la moda?
- Calcular el tiempo medio dedicado a esta actividad

12 Paloma tiene una nota media en matemáticas de 7,2. Si hizo cinco pruebas y en la primera sacó un 7, en la segunda un 5, en la tercera un 8,5 y en la cuarta un 6,5, ¿que nota sacó en la última?

13 Con las puntuaciones obtenidas por los participantes de un concurso de imitadores se elabora la siguiente tabla.

Puntuación	Nº de participantes
7	6
8	4
9	1
10	1

- ¿Cuántas personas participan en el concurso?
- ¿Cuál es la media de puntuaciones?
- ¿Cuál fue la media de las puntuaciones obtenidas por los concursantes?

14 los amigos de Rubén tienen las siguientes alturas:

Javier: 1,95
Francisco: 1,55
Miguel: 1,60
Daniel: 1,83
Bruno: 1,71

- ¿Cuál está más cercano a la media?
- ¿Cuál está más alejado de la media?

15 El grupo de 5.º ha visto el documental "La vida salvaje". Al final, el profesor les ha pedido que valoren de 0 a 10 el reportaje. Las puntuaciones han sido:

8	7	5	7	9
4	8	6	6	7
10	8	8	7	5
3	9	6	8	7

Haz una tabla con la frecuencia de las puntuaciones.

- ¿Cuántas personas han visto el documental?
- ¿Cuál ha sido la moda de las puntuaciones?
- Calcula la media de las puntuaciones.

SOLUCIONARIO

- 1 Los 25 miembros del grupo de teatro han salido de excursión. Victoria ha anotado el tipo de bocadillo que ha llevado cada uno.

tortilla	
jamón	
chorizo	
queso	
carne	

- a) Construye una tabla de datos con las frecuencias
 b) ¿Qué tipo de bocadillo representa la moda?
 c) ¿Cuántos bocadillos hay?
 d) ¿Llevó alguien más de un bocadillo?

Solución:

	Frecuencias
tortilla	9
jamón	5
chorizo	7
queso	6
carne	4

b) La tortilla
 c) 31
 d) Si, porque hay 31 bocadillos y sólo 25 personas

- 2 Esta tabla recoge los postres que Miguel ha servido en su restaurante el fin de semana.

Postre	Sábado	Domingo
Tartas	12	8
Batidos	23	10
Frutas	15	25
Flanes	6	7

- a) ¿Cuál es el postre que más han pedido?
 b) ¿Cuántas personas pidieron fruta?
 c) ¿Cuántos postres se pidieron el sábado?
 d) ¿Y el domingo? ¿Y en todo el fin de semana?
- Solución:
 a) Fruta
 b) 40 personas
 c) 56 postres el sábado
 d) 50 postres el domingo. 106 postres en el fin de semana.

- 3 Beatriz ha preguntado a sus compañeros el número de miembros de su familia, y estas han sido sus respuestas:

3, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 6, 4, 3, 2, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 3, 6, 2, 4, 3, 3.

Recoge esa información y completa esta tabla de datos.

Nº de miembros de la familia	Recuento	Total
2		
3		
4		
5		
6		

- a) ¿Cuántos alumnos fueron consultados?
 b) ¿Cuántas familias hay con más de tres miembros?

Solución:

Nº de miembros de la familia	Recuento	Total
2		3
3		9
4		7
5		2
6		2

- a) Fueron consultados 23 alumnos.
- b) 11 familias son más de tres miembros.

4 **Íñiqui ha observado el cielo durante 15 días y ha anotado de esta forma sus datos.**

Sol	Sol	Nube s	Lluvia	Nube s	Nube s	Vient o	Sol	Nube s	Vient o	Nube s	Lluvia	Sol	Sol	Nube s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Ayúdale a ordenar sus datos y construye una tabla de frecuencias.

Solución:

		Frecuencia
Sol		5
Nubes		6
Viento		2
Lluvia		2

5 **Observa en la tabla los kilos de carne vendida en la carnicería.**

Carne	Lunes	Miércoles	Viernes
Ternera	54	46	72
Cerdo	68	52	80
Pollo	90	76	112
Conejo	23	15	28

- a) ¿Qué tipo de carne es la más vendida?
- b) ¿Qué día se vende más carne?
- c) ¿Cuántos kilos de cerdo se vendieron en total?

Solución:

- a) El pollo
- b) El viernes
- c) 200 kilos

6 **Gerardo y sus 6 amigos han hecho una carrera. Las marcas de cada uno de ellos han sido: 7, 5, 8, 9, 6, 7 y 7 minutos. Calcula la media de sus tiempos.**

Solución:

$$(7 + 5 + 8 + 9 + 6 + 7 + 7) / 7 = 7$$

La media es de 7 minutos.

7 **Un grupo de 50 personas ha elegido su tipo preferido de película y sus respuestas se organizan en esta tabla de datos.**

Tipo película	Nº de personas
Ciencia ficción	
Bélicas	
Comedia	
Suspense	
Terror	

- a) ¿Cuál es el tipo de película que menos gusta?
- b) ¿Cuántas personas prefieren el tipo de películas de suspense o de terror?
- c) ¿Cuál es la moda?

Solución:

- a) Las bélicas
- b) 22 personas
- c) Las comedias

- 8 La profesora de educación física ha anotado el deporte que cada alumno desearía realizar en el próximo curso.

Deporte	Respuestas	Frecuencia
Fútbol		
Tenis		
Baloncesto		
Badminton		

- a) Completa la tabla con las frecuencias.
 b) ¿Cuántos alumnos hay en la clase?
 c) ¿Cuál es el deporte menos votado?
 d) ¿Cuál es la moda?

Solución:

a)

Deporte	Respuestas	Frecuencia
Fútbol		8
Tenis		4
Baloncesto		9
Badminton		6

- b) 27 c) El tenis d) El baloncesto

- 9 Andrés ha anotado el color de los pantalones que hoy han llevado los chicos y chicas de su clase.

Rojo, rojo, azul, verde, negro, marrón, marrón, rojo, azul, gris, negro, marrón, azul, azul, marrón, verde, rojo, verde, azul, marrón, azul, azul, marrón, gris, azul, marrón, gris, azul.

Organiza esta información en una tabla de datos. ¿Cuál es la frecuencia de cada color? ¿Qué color de pantalón representa la moda?

Solución:

Rojo		4
Azul		9
Verde		3
Negro		2
Marrón		7
Gris		3

La tercera columna representa la frecuencia. El azul es el color que representa la moda.

- 10 Las edades de los componentes del equipo de baloncesto son: 11, 12, 11, 13, 14, 11, 13, 12, 11. ¿Cuál es su edad media? ¿Cuál es la moda de las edades?

Solución:

$$(11 + 12 + 11 + 13 + 14 + 11 + 13 + 12 + 11) / 9 = 12$$

La edad media es de 12 años.

- 11 El número de horas que un grupo de 5.º dedica el fin de semana a "ver televisión" es:

4, 7, 6, 4, 5, 8, 6, 6, 5, 4, 7, 6, 6, 4, 8, 4, 5, 6, 4, 5, 4, 4, 6, 8

Haz una tabla de frecuencias con el número de horas.

- a) ¿De cuántos alumnos se compone el grupo?
 b) ¿Cuál es la moda?
 c) Calcular el tiempo medio dedicado a esta actividad

Solución:

Nº de horas	4	5	6	7	8
Frecuencia	8	4	7	2	3

- a) 24 alumnos.
 b) La moda es de 4 horas.
 c) El tiempo medio es de 5,5 horas.

- 12 **Paloma tiene una nota media en matemáticas de 7,2. Si hizo cinco pruebas y en la primera sacó un 7, en la segunda un 5, en la tercera un 8,5 y en la cuarta un 6,5, ¿que nota sacó en la última?**

Solución:
Sacó un 9.

- 13 **Con las puntuaciones obtenidas por los participantes de un concurso de imitadores se elabora la siguiente tabla.**

Puntuación	Nº de participantes
7	6
8	4
9	1
10	1

- a) ¿Cuántas personas participan en el concurso?
b) ¿Cuál es la media de puntuaciones?
c) ¿Cuál fue la media de las puntuaciones obtenidas por los concursantes?

Solución:
a) 12 personas.
b) La moda de puntuaciones fue 7.
c) La media de las puntuaciones fue 7,75 puntos.

- 14 **los amigos de Rubén tienen las siguientes alturas:**

Javier: 1,95

Francisco: 1,55

Miguel: 1,60

Daniel: 1,83

Bruno: 1,71

a) ¿Cuál está más cercano a la media?

b) ¿Cuál está más alejado de la media?

Solución:

$$(1,95 + 1,55 + 1,60 + 1,83 + 1,71) / 5 = 1,728$$

a) Bruno

b) Javier

- 15 **El grupo de 5.º ha visto el documental "La vida salvaje". Al final, el profesor les ha pedido que valoren de 0 a 10 el reportaje. Las puntuaciones han sido:**

8	7	5	7	9
4	8	6	6	7
10	8	8	7	5
3	9	6	8	7

Haz una tabla con la frecuencia de las puntuaciones.

- a) ¿Cuántas personas han visto el documental?
b) ¿Cuál ha sido la moda de las puntuaciones?
c) Calcula la media de las puntuaciones.

Solución:

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

- a) 20 personas
b) 7 y 8 son las modas
c) $133/20 = 6,65$ es la media de las puntuaciones.