

1. VARIABLES Y FRECUENCIA

1. Copia y completa la tabla.

Variable estadística	¿Las respuestas son numéricas?	¿Es cualitativa o cuantitativa?
Color favorito	No	Cualitativa
Altura		
Programa de TV preferido		
Profesión		
Longitud al nacer		
Nombre del padre		

Escribe una variable cuantitativa y una variable cualitativa más.

2. Observa cada grupo de respuestas. Escribe cuál puede ser la variable estadística y señala si es cuantitativa o cualitativa.

Ejemplo: 10, 6, 9, 8 y 7

- Variable estadística: nota en cinco controles de Matemáticas.

- Tipo de variable: cuantitativa.

a) Naranja, sandía, plátano y pera.

b) Flan, natillas, tarta y helado.

c) 13, 17, 15, 12 y 21.

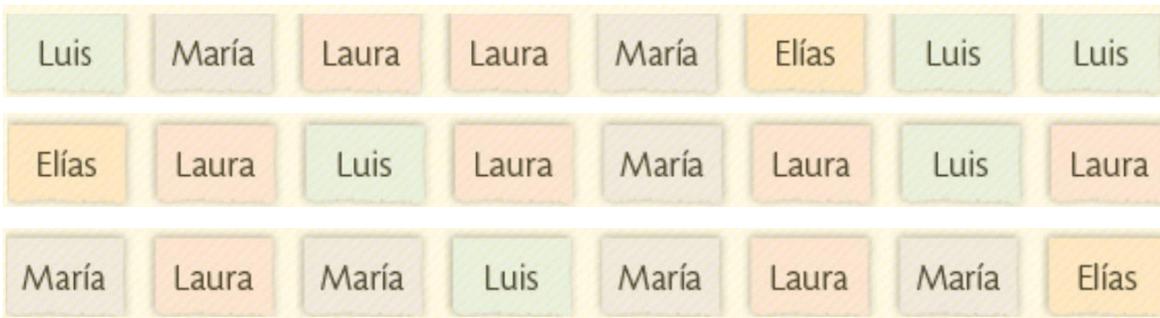
d) Lectura, deporte, fotografía y bricolaje.

e) 2, 1, 0, 1, 2, 0 y 1.

3. **En clase**, pregunta a tus compañeros en qué estación del año han nacido y elabora una tabla de frecuencias con los datos obtenidos.

Estación del año	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Invierno		
Primavera		
Verano		
Otoño		

4. Hemos votado para elegir al delegado de clase. Estas son las papeletas:



Completa la tabla de frecuencias.

Nombre	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa

5. Esta tabla de frecuencias muestra los resultados de una encuesta entre los alumnos de 6º B. Les han preguntado cuántas horas dedican a leer semanalmente.

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0 horas	10	$\frac{10}{25} = \frac{2}{5} = 0,4$
1 hora	5	$\frac{5}{25} = \frac{1}{5} = 0,2$
2 horas	5	$\frac{5}{25} = \frac{1}{5} = 0,2$
3 horas	2	$\frac{2}{25} = 0,08$
4 horas	3	$\frac{3}{25} = 0,1$

Encuentra el error en la tabla y explícalo.

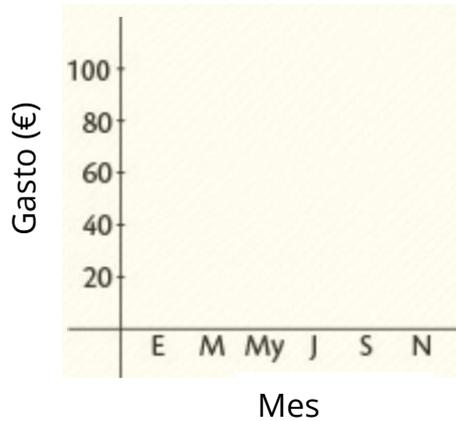
6. **En casa**, tira una moneda de 1€ 10 veces y construye la tabla de frecuencias con los resultados.

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Cara		
Mapa		

2. Gráficos estadísticos

7. Lee la información y elabora una tabla con los datos. A continuación, copia en tu cuaderno los ejes y realiza el gráfico de barras correspondiente.

“El gasto medio de una familia en luz ha sido de 100 € en enero, de 90 € en marzo, de 60 € en mayo, de 50 € en julio, de 60 € en septiembre y de 80 € en noviembre”.

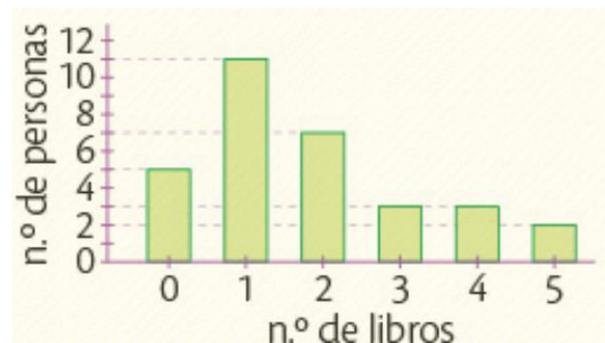


8. Álex ha ido al centro de protección animal y ha pedido datos sobre las mascotas abandonadas en el último mes.

Animal	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Perros	4	$\frac{4}{8}$
Gatos	3	$\frac{3}{8}$
Otros	1	$\frac{1}{8}$

Representa estos datos en un gráfico de sectores. Si divides 360° entre el número de partes en que quieres dividir el círculo, en este caso 8, obtienes la amplitud que debe tener cada parte.

9. Un grupo de 30 personas ha respondido a una encuesta. Estos son los gráficos que han elaborado con los datos recogidos. ¿Cuál de los gráficos está mal? ¿Por qué?



10. Los alumnos de 6º han representado un gráfico con los lugares donde pasarán las vacaciones.



- a) Si en 6º hay 40 alumnos, ¿cuántos irán a la playa? ¿Cuántos viajarán al extranjero?
 b) ¿Cuál es el sitio que visitarán más alumnos? ¿Y el que menos?
 c) Construye la tabla de frecuencias absoluta y relativa para los datos del gráfico.
11. Dada la siguiente tabla, representa en gráfico de barras los datos obtenidos.

Nota	IN	SU	B	NT	SB
Nº de alumnos	6	7	7	13	3

3. Moda, media y rango

12. Calcula la media de los siguientes grupos de números.

- 12, 19, 15, 11, 13, 14
- 4, 8, 8, 6, 2, 8, 9, 10, 8
- 2, 2, 1, 5, 1, 3, 5, 2, 5, 4
- 40, 45, 45, 36, 42, 45, 40, 43

13. Fíjate en los resultados de los alumnos de 6º en un examen de Matemáticas.

8	6	7	4	9	8	5	5
5	4	9	6	6	7	7	8
5	4	9	6	6	7	7	8

Calcula la media, la moda y el rango.

14. Los compañeros de Aurora han recogido las temperaturas medias desde que empezó el curso en esta tabla:

Mes	S	O	N	D	E	F	M
Temperatura (°C)	24,2	19,7	15,5	8,7	9,8	13,5	16,4

Calcula la media de las temperaturas que tienen anotadas. ¿Cuál es el rango?

- 15.** Andrés y Clara son hermanos. La media de sus edades es 12 años. Si Andrés tiene 16 años, ¿cuántos años tiene Clara?
- 16.** En la final de gimnasia gana la deportista que consigue la nota media más alta. Si empatan, gana la que tiene menor rango. Observa los resultados de las dos finalistas en cada prueba y averigua quién ganará.

<i>Gimnasta A</i>	<i>Gimnasta B</i>
8,5 9,4 8,1 9,0 9,2	8,3 9,1 8,7 8,9 9,2

- 17.** Escribe.
- Una lista de cuatro números cuya media sea 9.
 - Una lista de cinco números cuya media sea 7.
- 18.** Lanza una moneda 10 veces y anota los resultados. ¿Cuál es su moda? Lanza un dado 10 veces y anota los resultados. ¿Cuál es su moda? ¿Y su media?
- 19.** Las alturas de los jugadores de un equipo de fútbol sala son las siguientes:
- | | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| Portero | Defensas | Delanteros |
| ▼ | ▼ | ▼ |
| 182 cm | 178 cm y 174 cm | 168 cm y 178 cm |
- ¿Cuál es la altura media del portero y los defensas?
 - ¿Cuál es la altura media de los delanteros?
 - ¿Y la altura media del equipo?
- 20.** Estas son las temperaturas máximas (en °C) previstas en dos ciudades para los días de la semana que viene.

Mantown ▶	13	12	15	14	11	12	14
Greenville ▶	7	7	13	19	19	13	13

- ¿Cuál será la temperatura media en cada ciudad?
- ¿En qué ciudad habrá un mayor rango en las temperaturas?

4. Experimentos aleatorios

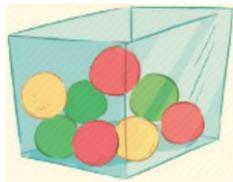
- 21.** Indica cuáles de los siguientes experimentos son aleatorios. ¿Por qué?
- Lanzar una moneda y que salga cara.
 - Poner un helado al sol y que se derrita.
 - Sacar una carta de una baraja española y que sea de oros.
 - Pinchar un globo con un alfiler y que explote.
- 22.** Eva extrae una carta de una baraja española sin mirar. Clasifica los sucesos en seguro, posible e imposible.



¿Crees que Eva puede predecir que va a salir una carta de oros? ¿Es un experimento aleatorio?

Clasifica los sucesos en seguros, posibles o imposibles.

- Sacar una carta de espadas.
 - Sacar una carta de oros, copas, espadas o bastos.
 - Sacar el 3 de diamantes.
- 23.** Sacamos sin mirar una bola de la urna. Di si los sucesos son seguros, posibles o imposibles.



- Sacar una bola roja o verde.
 - Sacar una bola azul.
 - Sacar una bola.
 - Sacar una bola amarilla, verde o roja.
- 24.** Escribe un suceso posible, un suceso seguro y un suceso imposible de estos experimentos aleatorios.
- Sacar un caramelo de una bolsa con 3 caramelos de fresa, 2 de menta y 5 de limón.
 - Lanzar un dado de 8 caras.
- 25.** Dibuja en tu cuaderno una bolsa con cinco bolas numeradas que cumplan estas condiciones.
- Sacar una bola amarilla es un suceso posible.
 - Sacar un número primo es un suceso seguro.
 - Sacar un número de tres cifras es un suceso imposible.

5. Probabilidad

26. Selecciona las ruletas con la misma probabilidad de que salga verde.



Ahora calcula la probabilidad de que salga naranja en cada una de ellas.

27. Calcula la probabilidad de estos sucesos.



28. ¿Cuál es la probabilidad en porcentaje del suceso seguro? ¿Y la del suceso imposible?

29. En una baraja española de 40 cartas sacamos una al azar. Calcula la probabilidad de que la carta sea:



- | | |
|-------------------------|-------------------|
| a. un as | b. un as de copas |
| c. una carta de espadas | d. una figura |

30. Indica verdadero o falso y explica tu respuesta.

- La probabilidad de sacar un chicle de una bolsa de caramelos es 0.
- Al lanzar un dado es más probable obtener un número par que uno impar.
- La probabilidad de extraer una carta de una baraja de 40 cartas y que sea de copas es $1/4$.
- Es más probable que el número premiado en la lotería termine en 0 que en 5.

31. En una urna hay 5 bolas amarillas, 3 rojas y 2 azules.

- ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola amarilla? ¿Y de sacar una bola roja? ¿Y una azul? Exprésalo como fracción y como porcentaje.
- Si primero sacamos una bola amarilla, ¿cuál es la probabilidad de que la segunda bola que saquemos sea roja?
- Si extraemos todas las bolas amarillas, ¿cuál es la probabilidad de sacar una bola azul? ¿Y de sacar una roja?

- 32.** Calcula la probabilidad de estos sucesos al lanzar un dado con las caras numeradas del 1 al 6.
- Que salga un número múltiplo de 3.
 - Que salga un número menor que 3.
 - Que salga un número mayor que 6.

6. REPASO

- 33.** Clasifica cada variable estadística en cuantitativa o cualitativa.
- Número de hermanos.
 - Sexo.
 - Número de clientes cada día de la semana en una tienda.
 - Primer apellido.
 - Ciudad de nacimiento.
 - Altura.
- 34.** En las clases de 6º han hecho una encuesta sobre la comida favorita de los alumnos:

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Pasta	24	
Carne	10	
Pescado	6	
Verdura	8	
Otros	3	

¿Cuánto vale la suma de las frecuencias absolutas? ¿Cuántos alumnos hay en 6º? Calcula las frecuencias relativas.

- 35.** Calcula la media, la moda y el rango de estos grupos de números.
- 11, 8, 9, 8, 9
 - 6, 4, 6, 4, 4, 6
 - 14, 19, 10, 6, 10, 7
 - 8, 14, 5, 10, 15, 6, 5
- 36.** En la tabla está el número de camisetas de cada talla vendidas en una tienda. Haz un gráfico de barras con dicha información.

Talla	8	10	12	14	16
Frecuencia absoluta	4	7	5	3	2

37. Piensa y escribe.

- a) Tres números cuya mediana sea 7.
- b) Cuatro números cuya media y moda sean 5.
- c) Cinco números cuya media y moda sean 6.

38. El precio en euros del menú del día en varios restaurantes es:

12€ 11€ 14€ 12€ 14€ 10€ 11€ 12€ 12€ 12€

Halla la media, la moda y el rango de los precios.

39. Al preguntar a nueve familias cuántos móviles tenían en total, dieron las respuestas que ves en la tabla. Haz un polígono de frecuencias con dicha información.

Número de móviles	0	1	2	3
Frecuencia absoluta	1	5	2	1

40. ¿Qué experimentos no son aleatorios? Cópielos.

- a) Lanzar una moneda al aire y ver si cae.
- b) Tirar una piedra al río y ver que se hunde.
- c) Adivinar una fecha de nacimiento.

41. Al levantar una ficha de dominó, ¿qué suceso es seguro, cuál posible y cuál imposible?

- La suma de los puntos es mayor que 12.
- La suma de los puntos es par.
- La suma de los puntos es menor o igual que 12.



42. Mi padre ha comprado yogures. En el paquete vienen 2 de piña, 2 de plátano y 4 de fresa. Si cojo uno sin mirar, ¿qué probabilidad hay de que el primero que me tome sea de fresa?

43. Carlota ha sacado 9, 8 y 7 en los últimos exámenes de Lengua. ¿Qué nota tiene que sacar para tener de nota media un 8?

A. 8 B. 7 C. 6 D. 5

44. Alberto lleva en su bolsillo 3 fichas rojas, 1 ficha verde y 5 fichas azules. ¿Qué probabilidad hay de que, al meter la mano, saque una ficha de color verde?

45. En una clase recogen papel para reciclar. Esta semana han recogido 25 hojas cada día de lunes a miércoles. El jueves, recogieron un 20 % más. El viernes recogieron un 16 % menos que el lunes. ¿Cuántas hojas han recogido cada día? ¿Y en toda la

semana? Representa el número de hojas que han recogido cada día en un gráfico de barras y calcula la media de hojas diarias.

46. Andrés, Laura y Carmen están jugando con una baraja española de 40 cartas. Andrés gana con una figura (sota, caballo o rey), Laura con un oro y Carmen con un as. ¿Quién tiene más probabilidad de ganar?

47. Lanzando un dado de ocho caras, ¿cuál de estos resultados es más probable obtener? ¿Y el menos probable?

a) Un número par.

b) Un número mayor que 6.

c) Un número menor que 6.

Raúl y Leo juegan a sacar el número más alto. Si Raúl saca un 3, ¿cuál es la probabilidad de que gane? ¿Y de que gane Leo?