

Nombre _____ Fecha _____

Recuerda

- La **Estadística** recoge datos para extraer información de ellos.
- Las **variables estadísticas** pueden ser:
 - **cuantitativas**, si tienen valores numéricos,
 - **cualitativas**, si tienen valores de otro tipo.

1. ¿En qué se diferencia una variable cuantitativa de una variable cualitativa? Explica.

2. Relaciona los datos obtenidos en cuatro encuestas con la variable estadística correspondiente.

Datos obtenidos	Variables estadísticas
<ul style="list-style-type: none"> • Tenis, fútbol, natación • 2 kg, 3 kg, 3,5 kg • Perro, gato, pez, canario • 45 €, 30 €, 28 €, 26 € 	<ul style="list-style-type: none"> • Precios de varias camisas • Mascotas preferidas • Deportes favoritos • Peso al nacer.

■ Ahora, subraya de rojo las variables cuantitativas.

3. Escribe *variable cuantitativa* o *variable cualitativa* según corresponda.

- Número de hermanos ▶ _____
- Lugar de nacimiento ▶ _____
- Talla de calzado ▶ _____
- Marcas de coches ▶ _____
- Color de ojos ▶ _____
- Edad ▶ _____
- Notas de los alumnos en Matemáticas ▶ _____

Frecuencia absoluta y frecuencia relativa

Nombre _____ Fecha _____

Recuerda

- La **frecuencia absoluta** de un dato es el número de veces que aparece.
- La **frecuencia relativa** de un dato es el cociente entre el número de veces que aparece el dato y el número total de datos.

1. Completa la tabla de frecuencias con los siguientes datos.

18	19	19	19	20
18	20	17	20	19

Edad de los jugadores de un equipo de rugby	17	18	19	20
Frecuencia absoluta				
Frecuencia relativa				

▶ Suma: _____

▶ Suma: _____

2. Observa cuáles son las comidas preferidas de 12 de alumnos y completa la tabla de frecuencias.

paella	macarrones	macarrones	macarrones
macarrones	paella	macarrones	paella
cocido	macarrones	paella	cocido

Comida			
Frecuencia absoluta			
Frecuencia relativa			

▶ Suma: _____

▶ Suma: _____

3. Observa cuáles son los deportes preferidos de un grupo de amigos y haz la tabla de frecuencias.

fútbol	fútbol	baloncesto	tenis	baloncesto
baloncesto	baloncesto	tenis	baloncesto	fútbol

▶ Suma: _____

▶ Suma: _____

Nombre _____ Fecha _____

1 Observa cuántos libros han leído los alumnos este año, y calcula la media y la moda.

Número de libros	1	2	3	4	5	6
Frecuencia absoluta	8	3	2	4	2	1

• Media:

• Moda:

2 Observa cuáles son las edades de los primos de Jaime, y calcula la media y la moda de las edades.

Edades de los primos de Jaime	11	12	14
Frecuencia absoluta	2	3	1

• Media:

• Moda:

3 Observa cuántos kilos de fruta ha consumido una familia durante 12 semanas y calcula la media y la moda.

Kilos de fruta	4	5	6	7
Frecuencia absoluta	5	3	3	1

• Media:

• Moda:

REPASA ESTA INFORMACIÓN. Después, corrige tus actividades.

- La media de un conjunto de datos se obtiene al dividir la suma de los productos de cada dato por su frecuencia absoluta entre el número total de datos.
- La moda es el dato (o datos) con mayor frecuencia absoluta.

1 Lee y calcula.

Una entrenadora ha anotado el peso de las 12 jugadoras de su equipo.

Peso en kilos	62	63	64	65
Frecuencia absoluta	2	1	4	5

- La media.

- La moda.

➤ Halla el valor de la media y la moda suponiendo que cada uno de los pesos en kilos fuera de 2 kg menos. ¿Cuáles serían si fueran de 3 kg más?

2 Interpreta y calcula.

Los beneficios en euros que tuvo un taller de coches en los últimos 10 años fueron:

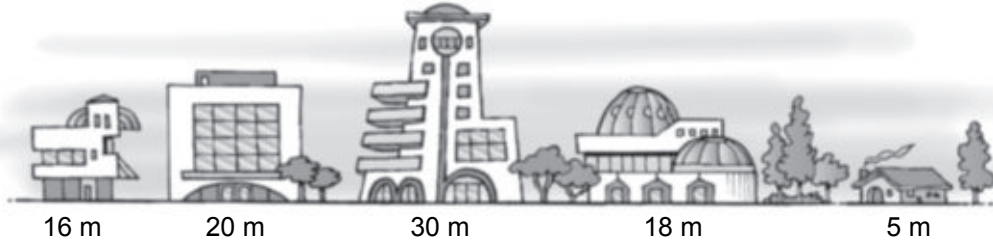
120.000, 100.000, 100.000, 84.000, 100.000, 95.500, 200.000, 205.000, 320.000, 195.000

- La media.

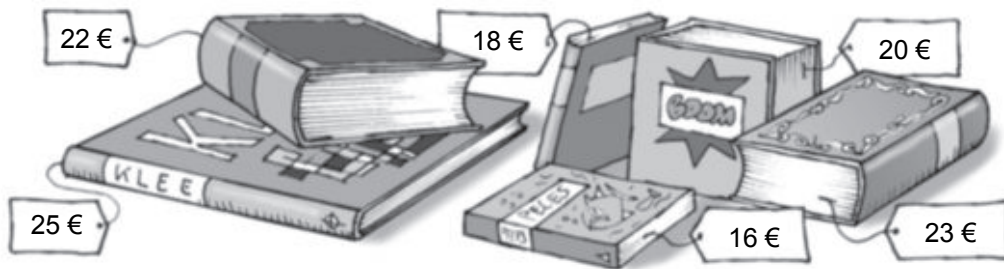
- La moda.

Nombre _____ Fecha _____

1 En cada caso, halla la mediana.



- Alturas ordenadas ▶ _____
- Número de datos ▶ _____
- Mediana ▶ _____



- Precios ordenados ▶ _____
- Número de datos ▶ _____
- Mediana ▶ _____

2 Lee y resuelve.

En una estación meteorológica se han registrado en un día las siguientes temperaturas: $20,1^{\circ}\text{C}$; $19,2^{\circ}\text{C}$; $19,9^{\circ}\text{C}$; $20,6^{\circ}\text{C}$ y $18,7^{\circ}\text{C}$. ¿Cuál es la mediana de dichas temperaturas?

REPASA ESTA INFORMACIÓN. Después, corrige tus actividades.

- La mediana de un conjunto con un número impar de datos es, una vez ordenados, el dato que ocupa el lugar central.
- La mediana de un conjunto con un número par de datos es, una vez ordenados, la media de los dos datos centrales.

Nombre _____ Fecha _____

1 En cada caso, calcula la media y el rango.



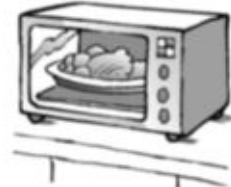
875 €



543 €

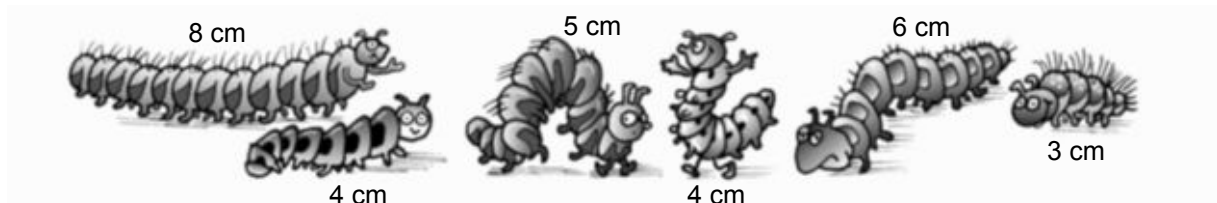


412 €



278 €

- Precio medio de los electrodomésticos:
- Rango:



- Longitud media de las orugas:
- Rango:



Familia Marín

- Edad media de la familia Marín:
- Rango:

REPASA ESTA INFORMACIÓN. Después, corrige tus actividades.

El rango da idea de la proximidad de los datos a la media.
Se calcula restando el dato menor al dato mayor.

1 Calcula la mediana de cada grupo de números.

• 2, 12, 3, 6, 4

• 8, 6, 17, 14, 9, 13

• 15, 6, 32, 20, 16, 15, 16

2 Calcula el rango de cada grupo de datos.

• 18, 27, 2, 8, 4

• 17, 36, 45, 25, 60

• 23, 13, 50, 13, 39, 42

3 Calcula la mediana y el rango de cada grupo de números.

• 220, 142, 114, 158

• 2.760, 890, 540, 1.800, 1.500, 2.000

4 Piensa e inventa un grupo de cinco números y otro de seis números.

• Cuya mediana es 7.

• Cuyo rango es 9.

5 Lee y resuelve.

Un radar de carretera midió la velocidad en km/h de 10 coches:

107 – 96,5 – 88,4 – 118,3 – 123,2 – 99,3 – 100,5 – 90,7 – 95,2 – 96,5

• ¿Cuál fue la mediana de estos datos? ¿Y el rango?

• ¿Cuál fue la velocidad media de los datos obtenidos?

Media, moda, mediana y rango

Nombre _____ Fecha _____

1 Agrupa los datos en la tabla. Después, calcula.

Estas son las tallas de las camisetas que ha vendido Marisa hoy en su tienda:

6 8 4 4 6 4 8 10 8 10
10 10 4 8 8 10 4 6 4 8

Talla de camiseta	4	6	8	10
Frecuencia absoluta				



- (A) La media.
- (B) La moda o las modas.
- (C) La mediana.
- (D) El rango.

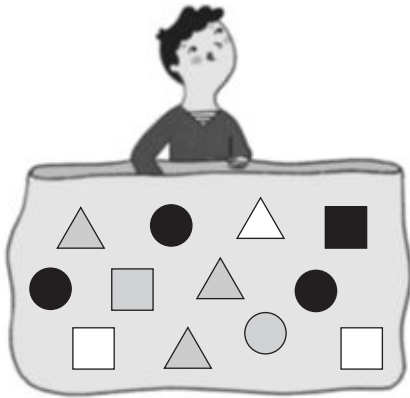
2 Inventa y escribe en cada caso 5 números.

- (A) Cuya media sea 10.
- (B) Cuya moda sea 6.
- (C) Cuya mediana sea 8.
- (D) Cuyo rango sea 2.

Probabilidad

Nombre _____ Fecha _____

1 Observa y calcula la probabilidad de sacar cada resultado.

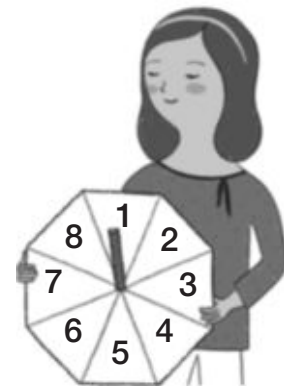


(A) Juan saca sin mirar una figura de la bolsa.

- Sacar un círculo ▶
- Sacar un cuadrado blanco ▶
- Sacar un triángulo gris o blanco ▶
- Sacar una figura negra ▶
- No sacar un cuadrado ▶
- Sacar un círculo que no sea gris ▶

(B) Cristina hace girar la pirindola.

- Sacar un número par ▶
- Sacar los números 2 o 3 ▶
- Sacar un número mayor que 6 ▶
- Sacar un número menor que 8 ▶
- Sacar un número impar que no sea 7 ▶



2 Lee, colorea las tarjetas y escribe la probabilidad en forma de fracción y de número decimal.

Hay 10 tarjetas rojas,
5 azules, 4 verdes
y 1 amarilla.

Isabel va a sacar una
tarjeta sin mirar. ¿Qué
probabilidad hay de
que sea de cada color?

(A) Probabilidad de que sea roja ▶

(C) Probabilidad de que sea verde ▶

(B) Probabilidad de que sea azul ▶

(D) Probabilidad de que sea amarilla ▶

- 6 Observa el número de personas que ha conseguido cada puntuación en un juego y calcula.

N.º de puntos	1	2	3	4
Frecuencia absoluta	1	5	3	1

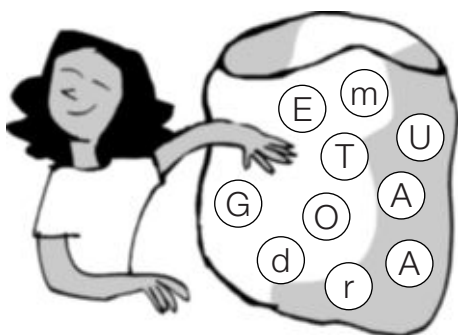
- (A) La puntuación media ► (C) La mediana ►
(B) La moda ► (D) El rango ►

- 7 Piensa y escribe el número que falta en cada grupo.

- (A) Para que la media sea 6. 5 3 8 3 9 ___ (C) Para que la mediana sea 8. 7 8 3 10 ___
(B) Para que tenga dos modas. 2 7 6 7 3 ___ (D) Para que el rango sea 5. 9 6 10 8 ___

- 8 Observa y calcula la probabilidad de obtener cada resultado.

- (A) Elsa coge sin mirar una de estas tarjetas con una letra.

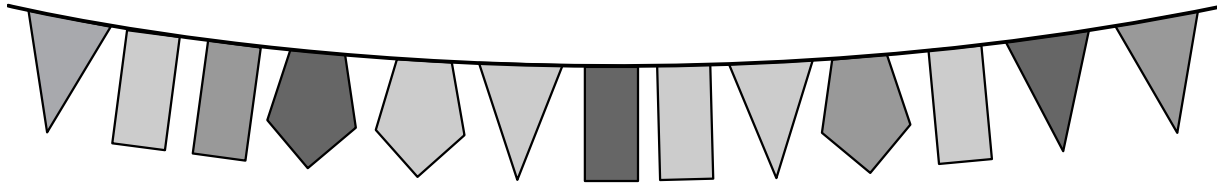


- Sacar la letra A ►
- Sacar la d o la G ►
- Sacar una letra mayúscula ►
- No sacar una vocal ►
- Sacar una consonante minúscula ►

- (B) Javier tira un dado de seis caras.

- Sacar un número impar ►
- Sacar un número par que no sea el 4 ►
- Sacar un número mayor que 3 ►
- Sacar un número menor que 3 ►
- Sacar un número mayor que 2 que no sea el 5 ►

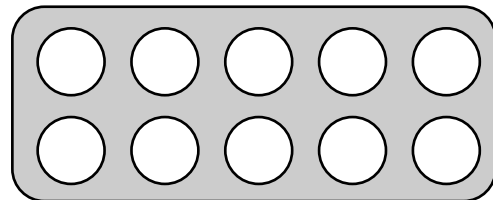
1 Observa el dibujo y calcula la probabilidad.



- Coger un banderín triangular.
- Coger un banderín pentagonal.
- Coger un banderín que no es triangular.
- Coger un banderín que no es rectangular.

2 Lee y colorea las bolas.

Hay bolas rojas, amarillas y verdes.
La probabilidad de coger una bola roja es igual que la de coger una amarilla.
La probabilidad de coger una verde es menor.



- ¿Hay más de una solución posible?
Modifica las frases para que haya más de una.

3 Interpreta y resuelve.

En una caja hay 8 tarjetas rojas, 6 verdes, 5 azules y 7 amarillas.
Paula y Lucas juegan a sacar sin mirar una tarjeta.
Lucas gana si sale una tarjeta roja o verde, y Paula gana si sale una azul o amarilla.

- ¿Quién tiene más probabilidad de ganar?
- ¿Te parece justo el juego? ¿Por qué?
- Inventa un juego similar al anterior que sea justo.

- 1 Observa cuántos libros han leído los estudiantes este año y calcula la media, la mediana, la moda y el rango de los datos.

Número de libros	1	2	3	4	5	6
Frecuencia absoluta	8	3	2	4	2	1

- › Si cada estudiante hubiera leído 1 libro más este año, ¿cuáles serían los nuevos valores de la media, la mediana, la moda y el rango?
- › ¿Cuáles serían los nuevos valores si cada frecuencia absoluta fuera 2 unidades mayor?

- 2 Interpreta y contesta.

En una bolsa hay 20 bolas: 6 rojas, 4 verdes, 3 azules y el resto amarillas.

- ¿Cuál es la probabilidad de coger sin mirar una bola de cada color?
- ¿Qué color tiene más probabilidad de salir al coger una bola sin mirar?
¿Y menor probabilidad?
- Marta saca una bola roja de la bolsa y la deja fuera. Luisa saca después de ella una bola sin mirar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea roja? ¿Y amarilla?
- La bola que saca Luisa es verde y Marcos va a sacar otra. Halla la probabilidad de que sea de cada uno de los colores.

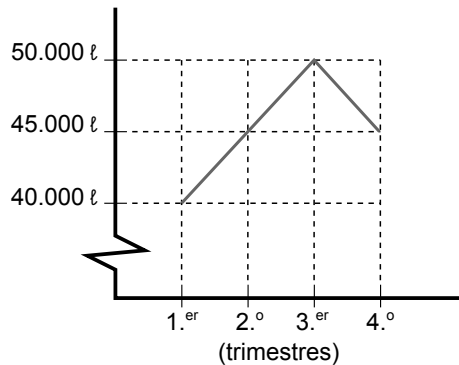
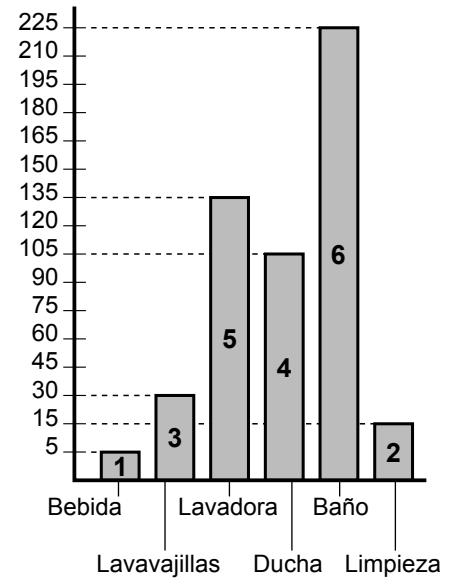
Nombre _____ Fecha _____

1 Lee el texto y observa los gráficos.

El agua es un bien preciado que no debemos derrochar. Tú puedes hacer algunas cosas muy sencillas para ahorrar muchos litros de agua. Por ejemplo, cierra bien los grifos, pues un grifo puede hacer perder 25 litros de agua en un día con solo dejar caer una gota por segundo. No tengas abierto el grifo mientras te lavas los dientes, puedes ahorrar 19 litros en cada ocasión. Con solo estas dos medidas tu familia ahorrará dinero y la naturaleza te lo agradecerá.

En los gráficos está representado el consumo de agua de la familia Rodríguez durante un año y el gasto de agua en algunas actividades cotidianas.

Litros de agua por año



■ Ahora, calcula y contesta.

- ¿Cuántos litros de agua gastó la familia Rodríguez durante todo el año?

- ¿Cuántos litros de agua consumió de media al mes?

- Es conveniente cepillarse los dientes tres veces al día. Si tienes el cuidado de cerrar el grifo al hacerlo, ¿cuántos litros de agua ahorrarías en un año?

- La familia Rodríguez tuvo un grifo que goteaba 1 gota por segundo durante el tercer trimestre. ¿Cuál hubiera sido su consumo de agua si lo hubiera arreglado?

- Si el litro de agua cuesta 0,001 €, ¿cuánto tuvo que pagar la familia Rodríguez por el agua que consumió en ese año?

1 Begoña tiene camisetas para hacer deporte de tres colores: blancas, grises y negras. Completa la siguiente tabla de frecuencias con los datos del dibujo. ¿Cuántas camisetas tiene en total?

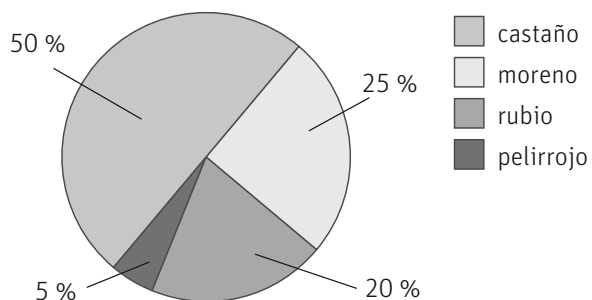
	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
camiseta blanca		
camiseta gris		
camiseta negra		



2 Verónica apuntó el número de alumnos que participaron en la Semana Cultural del colegio. Dibuja el diagrama de barras y el polígono de frecuencias correspondiente.

curso	n.º de alumnos
1.º EP	25
2.º EP	35
3.º EP	45
4.º EP	40
5.º EP	45
6.º EP	50

3 Juan apunta el color del pelo de sus compañeros de clase: rubio, castaño, moreno y pelirrojo, y hace un diagrama de sectores. Completa la tabla sabiendo que en total hay 20 alumnos.



color de pelo	n.º de alumnos
rubio	
castaño	
moreno	
pelirrojo	

4 Estos son los números de pie de calzado que vendió ayer Ismael. Elabora una tabla de frecuencias y contesta.

37 38 35 41 37 38 39 38 38 39

nº de pie	frecuencia absoluta	frecuencia relativa

¿Cuántos pares de zapatos vendió ayer?

¿Cuál es la moda? ¿Qué significa ese dato?

¿Cuál es la mediana? Explica cómo lo has calculado.

5 Sergio y Yolanda han apuntado las temperaturas medias de sus ciudades cada mes, a lo largo de un año.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sergio (°C)	9	11	15	19	21	27	30	31	25	18	13	9
Yolanda (°C)	13	14	17	18	20	20	22	23	22	19	15	13

Calcula la media de las temperaturas a lo largo del año en ambas ciudades. ¿Son parecidas?

¿En qué ciudad hay más variación en las temperaturas? ¿Qué dato te da esa información?

6 Indica qué situaciones dependen del azar y por qué.

- Lanzar un dado y que salga un cinco.
- Dar una patada a un balón y que vuelva al suelo.
- Lanzar un balón de baloncesto y encestar.
- Poner a calentar agua y que hierva a los 100 °C.

- 7 Se lanza un dado con doce caras numeradas del 1 al 12. Indica si los siguientes sucesos son seguros, posibles o imposibles.

Salir número positivo.

Salir múltiplo de 20.

Salir número primo.

Salir múltiplo de 3.

Salir número par.

Salir número negativo.

- 8 Miryam tiene 10 tarjetas con las cifras del 0 al 9, y elige una sin mirar. Calcula la probabilidad de cada uno de los siguientes sucesos.

Extraer la cifra 9.

Extraer un número mayor que 8.

Extraer un número impar.

Extraer un número mayor que 10.

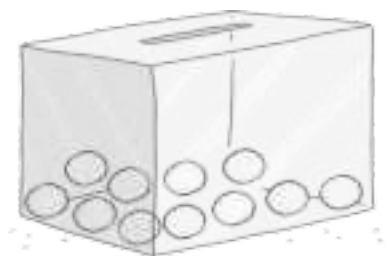
Extraer un número menor que 4.

Extraer un número par.

- 9 En un estuche hay 12 pinturas azules y 8 rojas. En otro hay 7 pinturas azules y 3 rojas. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una pintura roja en cada uno de los estuches? ¿En cuál de ellos es más probable sacar la pintura roja?



- 10 Colorea las bolas de la siguiente urna con azul, rojo y negro, de tal manera que la probabilidad de sacar una bola azul sea el doble que la de sacar una roja y el triple que la de sacar una negra.



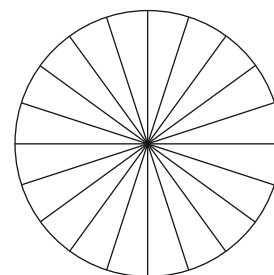
- 1 Ana ha anotado en qué sector trabajan los padres y madres de sus alumnos. Completa la tabla de los datos y razona.

sector	primario	secundario	terciario	TOTAL
frecuencia absoluta	18	3	9	
frecuencia relativa				

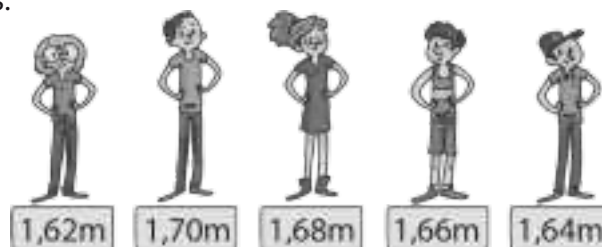
¿Cuántas personas están reflejadas en la encuesta?

- 2 De los alumnos de una clase, 6 quieren ir de vacaciones a la playa, 10 a la montaña y 4 a su pueblo. Escribe estos datos en una tabla de frecuencias y dibuja el diagrama de sectores.

	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
playa		
montaña		
pueblo		



- 3 Calcula la media, mediana y rango de las siguientes estaturas.



- 4 Organiza estos datos en una tabla y haz el diagrama de barras con el polígono de frecuencias.



valor	frecuencia absoluta
1	
2	
3	
4	

- 5 Indica cuáles de estas experiencias dependen del azar y por qué.

Comprar un billete de lotería y que sea el premiado.

Lanzar un avión de papel y que caiga al suelo.

Lanzar una moneda al aire y que salga cara.

Sacar una bola de una urna con diez bolas rojas.

- 6 Clasifica los siguientes sucesos en seguros, posibles o imposibles según el dibujo.

Sacar un calcetín blanco.

Sacar un calcetín de rayas.

Sacar un calcetín sin cuadros.

Sacar un calcetín oscuro.



- 7 David lanza un dado de 6 caras numeradas del 1 al 6. Calcula la probabilidad de cada uno de los siguientes sucesos.

Sacar un cinco.

Sacar un número múltiplo de 3.

Sacar un número impar.

Sacar un número mayor que 6.

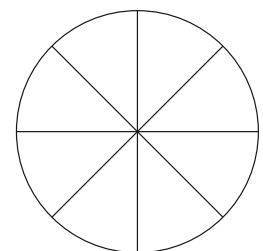
Sacar un número menor que 3.

Sacar un número par.

- 8 Nuestro abecedario tiene 5 vocales y 22 consonantes. Si escogemos una letra al azar, calcula la probabilidad de que sea vocal. ¿Cuál es la probabilidad de que sea consonante?

- 9 Colorea la ruleta de la figura con rojo, negro y blanco (sin colorear) de manera que haya las siguientes probabilidades al hacer girar la ruleta:

color	rojo	negro	blanco
probabilidad	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$



- 1 En un concurso de televisión, el concursante debe hacer girar una ruleta como la de la figura. Si le sale premio puede elegir entre los que hay en un mostrador, si le sale espiral vuelve a tirar y si le sale estrella queda eliminado.

¿Qué probabilidad hay de que tenga que repetir la tirada? Escríbelo en forma de porcentaje.



¿Qué tiene más probabilidad, ganar premio o quedar eliminado? Escribe la diferencia en forma de porcentaje.

- 2 En una clase de 21 alumnos se tiene que elegir a dos representantes para acudir a un concurso de matemáticas. Han decidido hacerlo al azar: meterán los números de lista en una bolsa y sacarán dos papeletas consecutivamente.

Si un alumno no ha sido escogido en la primera ronda, ¿cuál es la probabilidad de ser escogido en la segunda?

Si hay 7 chicos y 14 chicas, ¿qué probabilidad hay de que salga un chico en la primera ronda?

Si el primer papel ha sido de un chico, ¿qué probabilidad hay de que el segundo sea de una chica?

- 3 En una urna hay 4 bolas negras y 2 blancas. Rosa quiere que la probabilidad de sacar una bola negra sea de $\frac{3}{4}$. Para conseguirlo, ¿cuántas bolas negras y cuántas blancas debe introducir en la urna?

