

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?

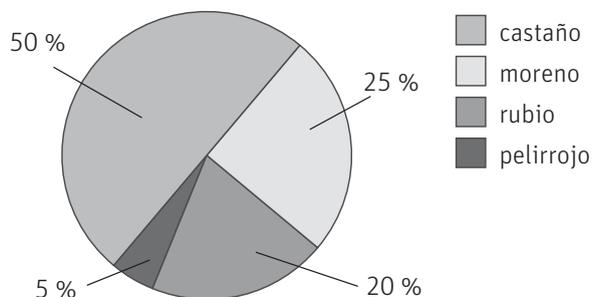
	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
camiseta blanca		
camiseta gris		
camiseta negra		



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. ....

Nombre: ..... Fecha: ..... Curso: .....

- 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.

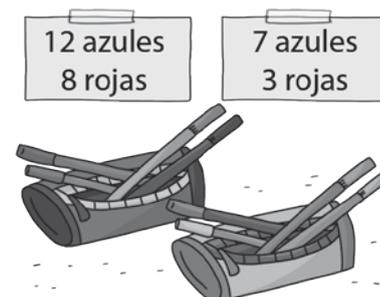
Extraer un número impar.

Extraer un número mayor que 10.

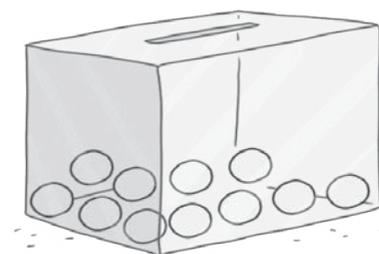
Extraer un número menor que 4.

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.



Nombre: ..... Fecha: ..... Curso: .....

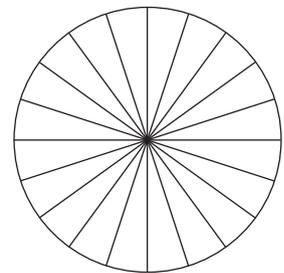
- 1 Ana ha anotado en qué sector trabajan los padres y madres de sus alumnos. Completa la tabla de los datos y razona.

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

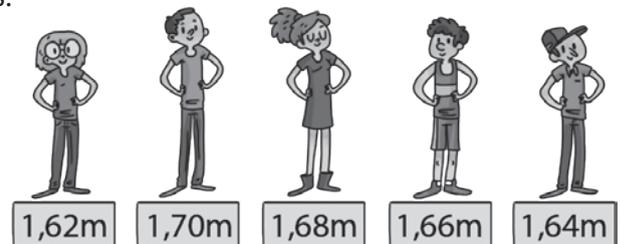
¿Cuántas personas están reflejadas en la encuesta?

- 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.

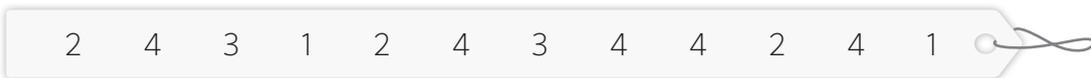
	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
playa		
montaña		
pueblo		



- 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. ....

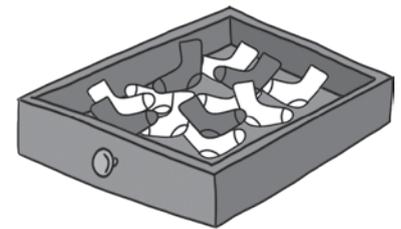
**6** Clasifica los siguientes sucesos en seguros, posibles o imposibles según el dibujo.

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.

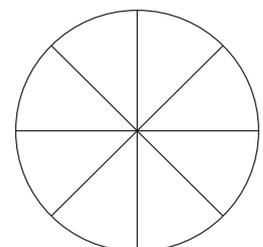
Sacar un número menor que 3.

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.

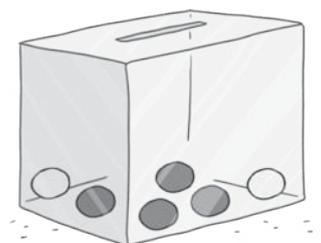
- 2 En una clase de 21 alumnos se tiene que elegir a dos representantes para acudir a un concurso de matemáticas. Han decidido hacerlo al azar: meterán los números de lista en una bolsa y sacarán dos papeletas consecutivamente.

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?

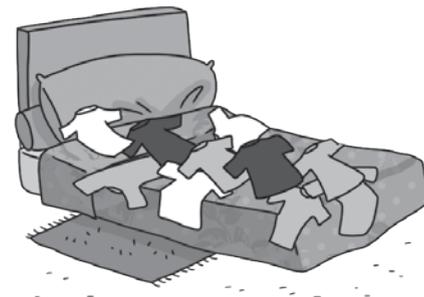
Si el primer papel ha sido de un chico, ¿qué probabilidad hay de que el segundo sea de una chica?

- 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?



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?

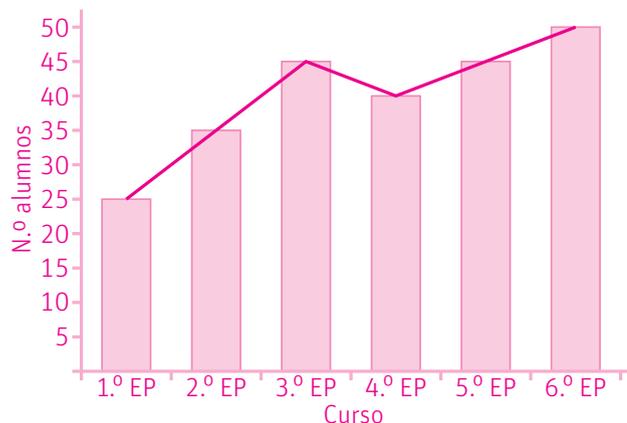
	frecuencia absoluta	frecuencia relativa
camiseta blanca	3	0,3
camiseta gris	5	0,5
camiseta negra	2	0,2



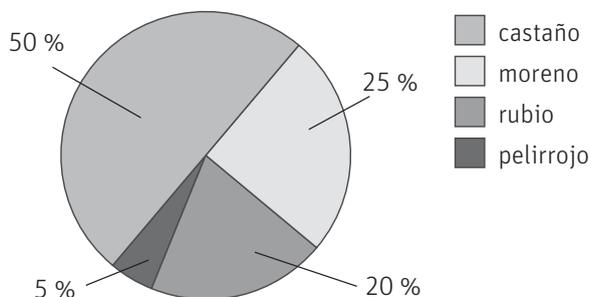
En total hay 10 camisetas.

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	4
castaño	10
moreno	5
pelirrojo	1

- 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
35	1	0,1
37	2	0,2
38	4	0,4
39	2	0,2
41	1	0,1

¿Cuántos pares de zapatos vendió ayer?

Ayer Ismael vendió 10 pares de zapatos.

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

La moda es el 38. Es el número de pie del que más pares de zapatos se han vendido.

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

La mediana es el 38. Es el dato que ocupa la posición central, una vez que están ordenados.

- 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 la ciudad de Sergio la media es  $228 : 12 = 19$  °C, y en la de Yolanda es  $216 : 12 = 18$  °C. Son muy parecidas en las dos ciudades.

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

En la ciudad de Sergio hay mucha más variación que en la de Yolanda. Podemos averiguarlo con el rango. En la de Sergio el rango es  $31 - 9 = 22$  °C, mientras que en la de Yolanda es  $23 - 13 = 10$  °C.

- 6 Indica qué situaciones dependen del azar y por qué.

Lanzar un dado y que salga un cinco.

..... Sí depende del azar, no se puede predecir.

Dar una patada a un balón y que vuelva al suelo.

..... No depende del azar, siempre vuelve al suelo.

Lanzar un balón de baloncesto y encestar.

..... Sí depende del azar, no se puede predecir.

Poner a calentar agua y que hierva a los 100 °C.

..... No depende del azar, el agua siempre hierve a 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.	Seguro
Salir número primo.	Posible
Salir número par.	Posible

Salir múltiplo de 20.	Imposible
Salir múltiplo de 3.	Posible
Salir número negativo.	Imposible

- 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.  $\frac{1}{10}$

Extraer un número mayor que 8.  $\frac{1}{10}$

Extraer un número impar.  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Extraer un número mayor que 10.  $\frac{0}{10} = 0$

Extraer un número menor que 4.  $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

Extraer un número par.  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

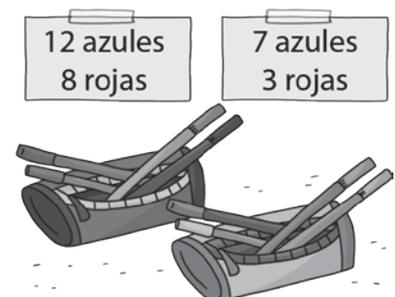
- 9 En un estuche hay 12 pinturas azules y 8 rojas. En otro hay 7 pinturas azules y 3 rojas. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una pintura roja en cada uno de los estuches? ¿En cuál de ellos es más probable sacar la pintura roja?

En el primer estuche la probabilidad de sacar roja es  $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ .

En el segundo estuche la probabilidad de sacar roja es  $\frac{3}{10}$ .

Puesto que para el primer estuche tenemos que  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ ,

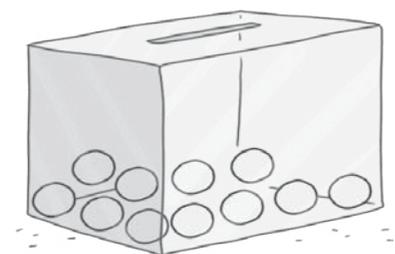
vemos que es más probable sacar pintura roja en el primer estuche.



- 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.

La probabilidad de que sea azul es múltiplo de 2 y de 3, así que pintamos 6 bolas de azul.

De esta manera tienen que haber  $6 : 2 = 3$  rojas y  $6 : 3 = 2$  negras.



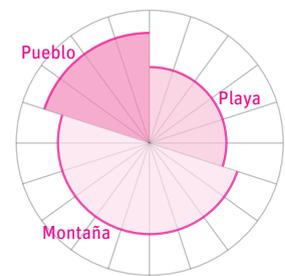
- 1 Ana ha anotado en qué sector trabajan los padres y madres de sus alumnos. Completa la tabla de los datos y razona.

sector	primario	secundario	terciario	TOTAL
frecuencia absoluta	18	3	9	30
frecuencia relativa	0,6	0,1	0,3	1

¿Cuántas personas están reflejadas en la encuesta? Ana ha incluido a 30 personas 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	6	0,3
montaña	10	0,5
pueblo	4	0,2



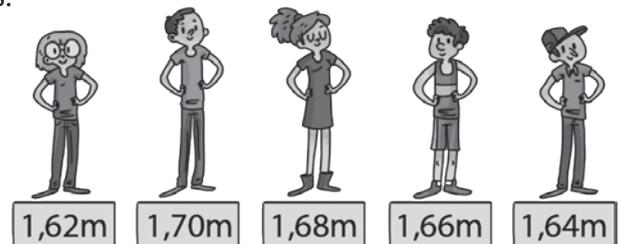
En total hay 20 alumnos.

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

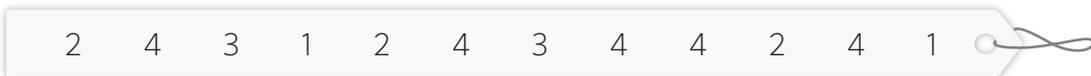
La media es  $8,30 : 5 = 1,66$  m.

La mediana es el dato central, 1,66 m.

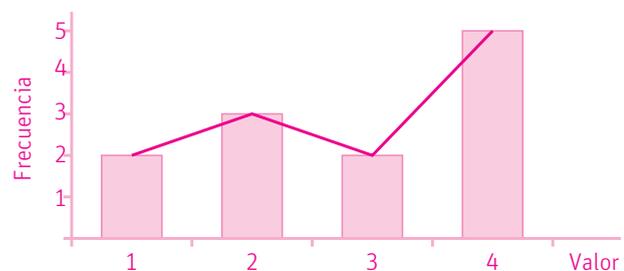
El rango es  $1,70 - 1,62 = 0,08$  m.



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



valor	frecuencia absoluta
1	2
2	3
3	2
4	5



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

Comprar un billete de lotería y que sea el premiado.

Sí depende, no se puede predecir.

Lanzar un avión de papel y que caiga al suelo.

No depende, siempre cae al suelo.

Lanzar una moneda al aire y que salga cara.

Sí depende, no se puede predecir.

Sacar una bola de una urna con diez bolas rojas.

No depende, porque todas las bolas son rojas.

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

Sacar un calcetín blanco.

Posible

Sacar un calcetín de rayas.

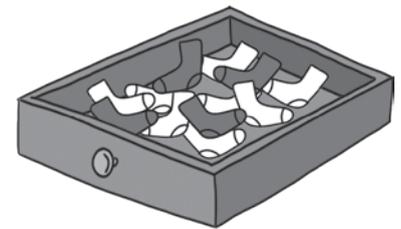
Imposible

Sacar un calcetín sin cuadros.

Seguro

Sacar un calcetín oscuro.

Posible



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.

$$\frac{1}{6}$$

Sacar un número múltiplo de 3.

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Sacar un número impar.

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Sacar un número mayor que 6.

$$\frac{0}{6} = 0$$

Sacar un número menor que 3.

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Sacar un número par.

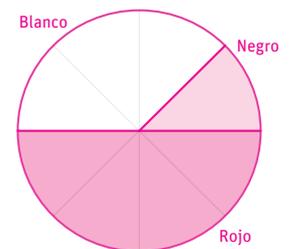
$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

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?

La probabilidad de sacar una vocal es  $\frac{5}{27}$ , y la de sacar consonante es  $\frac{22}{27}$ .

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.

$$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\%$$



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

La probabilidad de ser eliminado es de  $\frac{4}{10} = \frac{40}{100} = 40\%$ .

La probabilidad de ganar premio es de  $\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\%$ . Como  $40\% - 30\% = 10\%$ , ser eliminado es un 10% más probable que ganar un premio.

- 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?

Quedarían ya 20 papeletas en la bolsa, por lo que la probabilidad es de  $\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 5\%$ .

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

$\frac{7}{21} = \frac{1}{3} \rightarrow \frac{33}{100} = 33\%$  por lo que hay un 33% de probabilidad del que el primer elegido sea chico.

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

Ahora quedan 20 alumnos, 6 chicos y 14 chicas. Entonces la probabilidad de que sea chica en la siguiente elección es de  $\frac{14}{20} = \frac{70}{100} = 70\%$ .

- 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?

En la disposición inicial la probabilidad de sacar negra es  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$  y hay que llegar a  $\frac{3}{4}$  aumentando numerador y denominador. La opción más rápida es añadir 2 bolas negras, quedando la probabilidad como  $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ .

