

Repaso del vocabulario clave

experimento, *pág.* 386
resultados, *pág.* 386
suceso, *pág.* 386
probabilidad, *pág.* 387
probabilidad teórica, *pág.* 392

experimento justo, *pág.* 393
probabilidad experimental, *pág.* 400
sucesos independientes, *pág.* 406
sucesos dependientes, *pág.* 406

Repaso de los ejemplos y los ejercicios

9.1 Introducción a la probabilidad (*págs.* 384 a 389)

Elige al azar un coche de carreras del juguete.

- ¿En cuántos modos puede eligiendo un coche verde ocurrir?
- ¿En cuántos modos puede eligiendo un coche que *no* es verde ocurrir? ¿Cuáles son los resultados favorables de elegir un coche que *no es* verde?



- Hay 5 coches verdes. Entonces, eligiendo un coche verde puede ocurrir en 5 modos.
- Hay 2 coches que *no* son verdes. Entonces, eligiendo un coche que *no es* verde puede ocurrir en 2 modos.

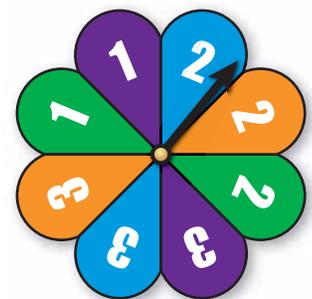
verde	no verde
verde, verde, verde, verde, verde	azul, rojo

⋮ Los resultados favorables del suceso son azul y rojo.

Ejercicios

Gira la rueda. Halla el número de modos que el suceso puede ocurrir.

- Girar un 1
- Girar un 3
- Girar un número impar
- Girar un número mayor que 0
- En la rueda, ¿cuáles son los resultados favorables de girar un número menos de 3?



9.2 Probabilidad teórica (págs. 390 a 395)

La probabilidad teórica que elige una uva púrpura de una bolsa es $\frac{2}{9}$. Hay 36 uvas en la bolsa. ¿Cuántas son púrpuras?

$$P(\text{púrpura}) = \frac{\text{número de uvas púrpuras}}{\text{número total de uvas}}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{n}{36}$$

Sustituye. Sea n el número de uvas púrpuras.

$$8 = n$$

Multiplica cada lado por 36.

☼ Hay 8 uvas púrpuras en la bolsa.

Ejercicios

- Recibe un punto cuando la rueda a la derecha cae en un número impar. Su amigo recibe un punto cuando cae en un número par. La primera persona que obtiene 5 puntos gana. ¿Es justo el juego? Si no es justo, ¿quién tiene la mayor probabilidad de ganar?
- La probabilidad que gira un número par en una rueda es $\frac{2}{3}$. La rueda tiene 12 secciones. ¿Cuántas secciones tienen números pares?



9.3 Probabilidad experimental (págs. 398 a 403)



La gráfica de barras muestra los resultados de girar la rueda 70 veces. ¿Cuál es la probabilidad experimental de girar un 2?

La gráfica de barras muestra 14 unos, 12 doses, 16 treses, 15 cuatros, y 13 cincos. Entonces, un dos fue girado 12 veces en 70 giros.

$$P(\text{suceso}) = \frac{\text{número de veces que el suceso de éxito ocurre}}{\text{número total de pruebas}}$$

$$P(2) = \frac{12}{70}$$

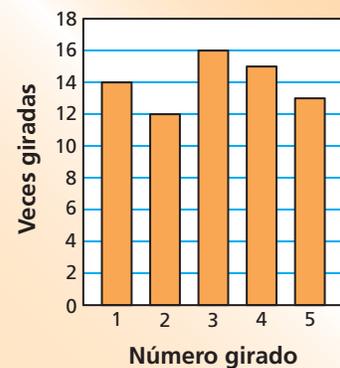
Un 2 fue girado 12 veces.

Había un total de 70 giros.

$$= \frac{6}{35}$$

☼ La probabilidad experimental es $\frac{6}{35}$, o aproximadamente el 17%.

Girar una flecha de una rueda



Ejercicios

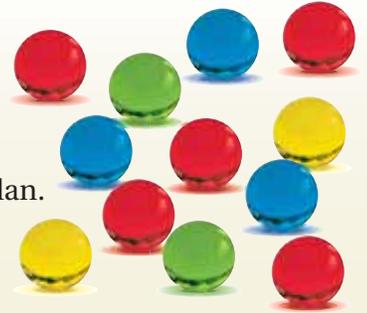
Usa la gráfica de barras en la página 414 para hallar la probabilidad experimental del suceso.

8. Girar un 3
9. Girar un número impar
10. No girar un 5
11. Girar un número mayor que 3

9.4 Sucesos independientes y dependientes (págs. 404 a 411)

Elige al azar una canica sin colocarla. Su amigo luego elige otra canica. ¿Cuál es la probabilidad que usted elige una canica roja y su amigo elige una canica azul?

Elegir una canica cambia el número de canicas que quedan. Entonces, los sucesos son dependientes.



$$P(\text{primera es roja}) = \frac{5}{12}$$

Hay 5 canicas rojas.

Hay un total de 12 canicas.

$$P(\text{segunda es azul}) = \frac{3}{11}$$

Hay 3 canicas azules.

Hay un total de 11 canicas que quedan.

Usa la fórmula para hallar la probabilidad.

$$\begin{aligned} P(\text{rojo y azul}) &= P(\text{rojo}) \cdot P(\text{azul después de rojo}) \\ &= \frac{5}{12} \cdot \frac{3}{11} && \text{Sustituye.} \\ &= \frac{5}{44} && \text{Simplifica.} \end{aligned}$$

- ❖ La probabilidad de elegir una canica roja seguida de una canica azul es $\frac{5}{44}$, o aproximadamente el 11%.

Ejercicios

Elige al azar una de las fichas con letras. Sin colocar la primera ficha, elige una segunda ficha. Halla la probabilidad de elegir la primera ficha, luego la segunda ficha.



12. R y A
13. A y A
14. R y no D
15. Elige una de las fichas con letras y lanza una moneda al aire. ¿Cuál es la probabilidad de elegir una A y salir cara?