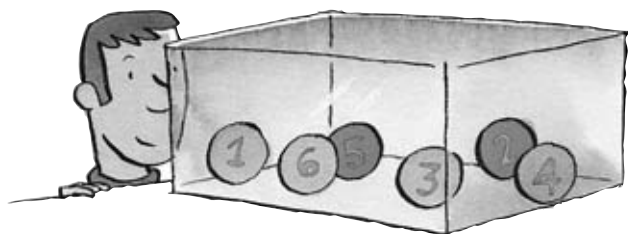


16 SUCEOS ALEATORIOS. PROBABILIDAD

CUESTIONES PARA ACLARARSE

16.42 Sacamos una bola de la urna de la figura.



Completa la siguiente tabla.

Suceso	Resultados favorables	Probabilidad
Sea azul	{1, 3, 4, 6}	$4/6 = 2/3$
Sea par	{2, 4, 6}	$3/6 = 1/2$
Sea naranja impar	{5}	$1/6$
Sea naranja	{2, 5}	$2/6 = 1/3$

16.43 Dos sucesos contrarios, ¿son incompatibles? Dos sucesos incompatibles, ¿son contrarios? Razona las respuestas.

Los sucesos contrarios son siempre incompatibles porque no se pueden dar a la vez, pero dos sucesos incompatibles no tienen por qué ser contrarios. Por ejemplo, ser hombre es incompatible con tener un embarazo, pero los dos sucesos no son contrarios.

16.44 El suceso intersección de dos sucesos contrarios, ¿es el suceso imposible?

Sí, porque $P(A \cap \bar{A}) = 0$

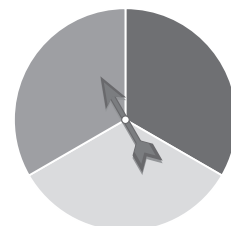
16.45 Calcula la probabilidad de que al hacer girar la ruleta, se pare en uno de estos colores.

- Rojo.
- Amarillo.
- Azul o rojo.

a) $P(R) = \frac{1}{3}$

b) $P(Am) = \frac{1}{3}$

c) $P(Az \cup R) = \frac{2}{3}$



16.46 En cada uno de los siguientes experimentos aleatorios, señala si los sucesos elementales que forman el espacio muestral son o no equiprobables.

- Al tirar un dado, que salga un número par o impar.
- Obtener una nota de 0 a 10 en un test contestando al azar.
- Las posibles sumas de las puntuaciones obtenidas al lanzar dos dados.

a) Equiprobables

b) Equiprobables

c) No equiprobables

16 SUCEOS ALEATORIOS. PROBABILIDAD

16.47 ¿Puede ocurrir que $P(M) = 0,4$; $P(N) = 0,6$; $P(M \cup N) = 0,7$ y $P(M \cap N) = 0,2$?

No, puesto que $P(M \cup N) \neq P(M) + P(N) - P(M \cap N) \Leftrightarrow 0,7 \neq 0,4 + 0,6 - 0,2 = 0,8$

16.48 Si A y B son sucesos incompatibles, tales que $P(A \cup B) = 1$, ¿cómo son A y B ?

Contrarios, pues $P(A \cap B) = 0 \Rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B) = 1 \Rightarrow P(A) = 1 - P(B)$

16.49 ¿De qué depende el que sea mínima la diferencia entre el resultado que se obtiene al realizar una experiencia de simulación y la probabilidad teórica del suceso estudiado?

Si la simulación está bien planteada, cuanto mayor sea el número de veces que se realice dicha simulación, más cercano estará el resultado experimental y el teórico.