



I. Has aprendido los conceptos básicos de la probabilidad. ¿Recuerdas lo que es una experiencia aleatoria, cuál es el espacio muestral y qué son los sucesos?

1 Indica en cada uno de los siguientes casos si se trata de una experiencia aleatoria o no. Razona tu respuesta.

a) Lanzamos un dado correcto y vemos si el número obtenido es mayor que 2.

Es una experiencia aleatoria. Depende del azar obtener 3, 4, 5 ó 6.

b) Lanzamos un dado correcto y vemos si el número obtenido es menor que 7.

No es una experiencia aleatoria. Siempre se obtendrá un número menor que 7.

c) Lanzamos un dado correcto y vemos si el número obtenido es menor que 1.

No es una experiencia aleatoria. Con seguridad, nunca se obtendrá un número menor que 1.

★ En la página 274 de tu libro de texto tienes información que te ayudará.

2 En una bolsa se introducen 9 bolas numeradas del 1 al 9. Extraemos una al azar.

a) ¿Cuál es el espacio muestral?

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

b) Describe los siguientes sucesos:

$$A = \text{“Obtener número impar”} = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \text{“Obtener un número menor o igual que 3”} = \{1, 2, 3\}$$

★ El ejercicio resuelto de la página 275 de tu libro puede resultar una buena ayuda.

II. Conoces la ley fundamental del azar. ¿Eres capaz de entenderla y utilizarla en algunos casos?

3 Hemos lanzado 1 000 veces un dado de cuatro caras, numeradas del 1 al 4, obteniendo estos resultados:

CARA OBTENIDA	1	2	3	4
N.º DE VECES	180	370	262	188

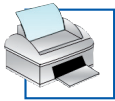
a) ¿Qué probabilidad le asignarías a cada uno de los resultados posibles?

$$P(1) \approx 0,18; P(2) \approx 0,37; P(3) \approx 0,26; P(4) \approx 0,19$$

b) ¿Se puede suponer que el dado es correcto, o hay razones para sospechar que no está bien construido? ¿Por qué?

El dado no es correcto, ya que las probabilidades estimadas son muy distintas.

★ Mira el ejercicio resuelto 3 de la página 277 de tu libro.



III. Sabes que la ley de Laplace nos permite calcular probabilidades en experiencias regulares. ¿Eres capaz de aplicarla, tanto en casos sencillos como en casos más complejos?

- 4 En un equipo de natación hay 3 niñas americanas, 5 europeas, 2 asiáticas y 2 africanas. Si elegimos una de ellas al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea asiática? ¿Y la de que no sea europea?

$$P[\text{asiática}] = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \qquad P[\text{no europea}] = \frac{7}{12}$$

★ Mira el ejercicio resuelto 1 de la página 278 de tu libro.

- 5 Calcula la probabilidad de obtener un número mayor que 2 en el lanzamiento de un dado correcto de seis caras, numeradas del 1 al 6.

$$P[\text{número mayor que 2}] = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

★ Mira el ejercicio resuelto 2 de la página 278 de tu libro.

- 6 Lanzamos dos dados correctos de seis caras y, con las puntuaciones obtenidas, restamos la menor de la mayor. Calcula la probabilidad de que la diferencia sea 2 y la de que sea 4.

$$P[\text{diferencia 2}] = \frac{8}{36} = \frac{2}{9} \qquad P[\text{diferencia 4}] = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

★ Lee con detenimiento la experiencia I de la página 279 de tu libro.

- 7 Lanzamos dos dados de seis caras. ¿Cuál es la probabilidad de que la mayor de las puntuaciones sea 5?

$$P[\text{mayor puntuación 5}] = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

★ Lee con detenimiento la experiencia I de la página 279 de tu libro.