



6. Refuerza: cálculo de probabilidades con experiencias independientes

Soluciones

- 1 Lanzamos tres monedas. Calcula la probabilidad de “no obtener ninguna cara” y la de “obtener alguna cara”.

$$P[\text{ninguna cara}] = 0,5^3 = 0,125; \quad P[\text{alguna cara}] = 1 - 0,125 = 0,875$$

- 2 Tenemos dos urnas. En la primera hay 10 bolas, de las que 3 son negras y 7 son blancas. En la segunda hay 6 bolas: 4 rojas y 2 azules. Extraemos una bola de cada urna.

Calcula la de probabilidad de:

A = “sacar una bola negra y otra roja”

$$P[\text{negra y roja}] = \frac{3}{10} \cdot \frac{4}{6} = 0,2$$

B = “sacar una bola blanca y otra azul”

$$P[\text{blanca y azul}] = \frac{7}{10} \cdot \frac{2}{6} = 0,23$$

- 3 De una baraja de cartas, Ana extrae una, la observa y la devuelve al mazo. Después, Juan repite el experimento. Calcula la probabilidad de los siguientes sucesos:

A = “Al menos uno de ellos saca un as”

$$P[A] = 1 - P[\text{ninguno saca un as}] = 1 - \frac{36}{40} \cdot \frac{36}{40} = 0,29$$

B = “Ambos sacan oros”

$$P[B] = \frac{10}{40} \cdot \frac{10}{40} = 0,0625$$

C = “Ninguno obtiene espadas”

$$P[C] = \frac{30}{40} \cdot \frac{30}{40} = 0,5625$$