

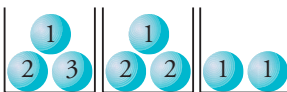
¿Resuelves problemas de probabilidad de experiencias simples y compuestas?

1 Tenemos dos bolsas, A y B, con estas bolas:

A: 7 blancas y 3 negras B: 1 blanca, 2 negras y 7 rojas

Tirando un dado, si sale 1 o 2 extraemos una bola de A. Si sale 3, 4, 5 o 6, extraemos una bola de B. Calcula la probabilidad de extraer la bola roja.

$$P[\text{ROJA}] = 0 \cdot P[1 \text{ o } 2] + \frac{7}{10} \cdot P[3, 4, 5 \text{ o } 6] = \frac{7}{10} \cdot \frac{4}{6} = \frac{28}{60} = \frac{7}{15}$$

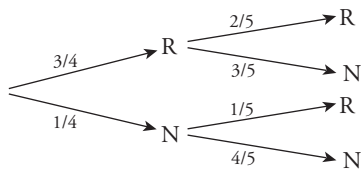
2  Extraemos una bola de cada caja. ¿Cuál es la probabilidad de que sumen 5?

Como en la última siempre sale 1, el problema se reduce a sacar 4 en las dos primeras.

$$P[4] = P[2] \cdot P[2] + P[3] \cdot P[1] = \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{9} + \frac{1}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

Así, la probabilidad de sacar 5 entre las tres urnas es $\frac{1}{3}$.

3 La urna A tiene 3 bolas rojas y 1 negra, y la B, 3 negras y 1 roja. Sacamos una bola de A, la echamos en B, removemos y sacamos una bola de B. Calcula la probabilidad de que ambas bolas sean rojas.



$$P[\text{R y R}] = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

¿Interpretas las tablas de contingencia? ¿Resuelves problemas de probabilidad relacionados con ellas?

4 En un grupo de hombres de tres continentes, unos llevan bigote, y otros, no. ¿Qué significan los sucesos BIG/AFRIC y AFRIC/BIG? Halla sus probabilidades.

	EUROPA	ÁFRICA	AMÉRICA
BIG	2	6	4
NO BIG	8	4	6

BIG/AFRIC → Los que tienen bigote entre los africanos. $P[\text{BIG/AFRIC}] = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

AFRIC/BIG → Los que son africanos entre los que tienen bigote. $P[\text{AFRIC/BIG}] = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$