

1. Sea el experimento “Lanzar un dado de seis caras”. Calcula:
 - a) Espacio muestral.
 - b) $A = \text{“salir impar”}$
 - c) $B = \text{“salir primo”}$
 - d) $C = \text{“salir par”}$
 - e) ¿Son compatibles A y B?
 - f) ¿Son compatibles A y C?
 - g) ¿Son compatibles B y C?
2. Sean $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$; $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ y $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$. Calcula:
 - a) $A \cup B$
 - b) $A \cap B$
 - c) A^c
 - d) B^c
3. Sean $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$; $A = \{1, 3, 5, 7\}$ y $B = \{2, 3, 5, 7\}$. Calcula:
 - a) $A - B$
 - b) $B - A$
 - c) Comprueba las leyes de Morgan.
4. Sea el experimento “lanzar dos monedas”.
 - a) Calcula el espacio muestral.
 - b) Calcula la probabilidad de obtener dos caras.
 - c) Calcula la probabilidad de obtener una cara.
 - d) Calcula la probabilidad de obtener al menos una cara.
5. Sea el experimento “lanzar tres monedas”.
 - a) Calcula el espacio muestral.
 - b) Calcula la probabilidad de obtener dos caras.
 - c) Calcula la probabilidad de obtener una cara.
 - d) Calcula la probabilidad de obtener al menos una cara.
6. Una urna contiene 25 bolas blancas sin marcar, 75 bolas blancas marcadas, 125 bolas negras sin marcar y 175 bolas negras marcadas. Se extrae una bola al azar.
 - a) Calcule la probabilidad de que sea blanca.
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que sea blanca sabiendo que está marcada?
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de que sea negra y esté marcada?
 - d) ¿Son independientes los sucesos “sacar bola marcada” y “sacar bola blanca”?