

1. En el experimento aleatorio de lanzar una moneda tres veces se consideran los siguientes sucesos:
 A : "sacar al menos una cara y una cruz".
 B : "sacar a lo sumo una cara".
 a) Determine el espacio muestral asociado a ese experimento y los sucesos A y B . (1 punto)
 b) ¿Son independientes ambos sucesos? (1 punto)

2. Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 1/2$, $P(B) = 1/3$ y $P(A \cap B) = 1/4$. Calcule:
 a) $P(A | B)$ y $P(B | A)$. (0'6 puntos)
 b) $P(A \cup B)$. (0'7 puntos)
 c) $P(A^c | B)$. (A^c indica el contrario del suceso A). (0'7 puntos)

3. En un cineclub hay 80 películas; 60 son de "acción" y 20 de "terror". Susana elige una película al azar y se la lleva.
 A continuación Luis elige otra película al azar.
 a) ¿Cuál es la probabilidad de que tanto Susana como Luis elijan películas de acción? (1 punto)
 b) ¿Cuál es la probabilidad de que la película elegida por Luis sea de acción? (1 punto)

4. Los alumnos de Bachillerato de un I.E.S. proceden de 3 localidades A , B y C , siendo un 20% de A , un 30% de B y el resto de C . El 80% de los alumnos de A cursa 1º de Bachillerato y el resto 2º. El 50% de los alumnos de B cursa 1º de Bachillerato y el resto 2º. El 60% de los alumnos de C cursa 1º de Bachillerato y el resto 2º.
 a) Seleccionado, al azar, un alumno de Bachillerato de ese I.E.S., ¿cuál es la probabilidad de que sea de 2º? (1 punto)
 b) Si elegimos, al azar, un alumno de Bachillerato de ese I.E.S. y éste es un alumno de 2º, ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la localidad B ? (1 punto)

5. En una cierta ciudad, el 40% de la población tiene cabellos castaños, el 25% tiene los ojos castaños y el 15% tiene cabellos y ojos castaños. Se escoge una persona al azar:
 a) Si tiene cabellos castaños, ¿cuál es la probabilidad de que también tenga ojos castaños? (0'5 puntos)
 b) Si tiene ojos castaños, ¿cuál es la probabilidad de que tenga cabellos castaños? (0'5 puntos)
 c) ¿Cuál es la probabilidad de que no tenga cabellos ni ojos castaños? (1 punto)