

Enunciados

- ① Se toman cuatro monedas iguales e indistinguibles; se lanzan sobre una mesa y se dice cuántas monedas han caído con la cara hacia arriba. Se pide:
- Describir el espacio muestral (E) usando una notación simple.
 - Usando la notación del apartado anterior, describir los siguientes sucesos:
 - C: «Se ha obtenido exactamente una cara»
 - D: «Se ha obtenido exactamente una cruz»
 - F: «Se ha obtenido al menos una cara»
 - G: «En todas las monedas ha salido cruz»
 - H: «Se han obtenido cuatro caras y cuatro cruces»
 - K: «Se han obtenido menos de dos cruces»
- ② Una urna contiene cuatro bolas verdes (numeradas del 1 al 4), cinco bolas azules (numeradas del 1 al 5) y seis bolas rojas (numeradas del 1 al 6), todas del mismo tamaño y material. Es decir: 123412345123456. Se elige una bola al azar y se dice su color y su número. Se pide:
- Describir el espacio muestral (E) usando una notación simple.
 - Usando la notación del apartado anterior, describir los siguientes sucesos:
 - C: «Se ha obtenido una bola verde»
 - D: «Se ha obtenido una bola con el número cinco»
 - F: «Se ha obtenido una bola con un número menor que tres»
 - G: «Se ha obtenido una bola roja con número mayor que cuatro»
 - H: «Se ha obtenido una bola negra»
 - P: «Se ha obtenido una bola con un número primo»
- ③ Se lanzan a una superficie plana un dado de ocho caras (octaedro) numeradas de 1 a 8 y un dado de seis caras (hexaedro) numeradas de 1 a 6. Se suman los valores de las caras que quedan más arriba y se dice el resultado. Se pide:
- Describir el espacio muestral (E) usando una notación simple.
 - Usando la notación del apartado anterior, describir los siguientes sucesos:
 - C: «Se ha obtenido una suma menor que siete»
 - D: «Se ha obtenido una suma menor o igual que nueve»
 - F: «Se ha obtenido una suma que es múltiplo de cuatro»
 - G: «Se ha obtenido una suma que no es múltiplo de tres»
 - H: «Se ha obtenido una suma mayor o igual que quince»
 - P: «Se ha obtenido una suma que es un número primo»
 - Q: «Se ha obtenido una suma que es un número compuesto»

Soluciones

Hemos utilizado unas notaciones muy similares a las explicadas en este curso; tus notaciones podrían ser diferentes.

- ① a) $E = \{0,1,2,3,4\}$
b) $C = \{1\}$
 $D = \{3\}$
 $F = \{1,2,3,4\}$
 $G = \{0\}$
 $H = \{\}$
 $K = \{3,4\}$
- ② a) $E = \{V1, V2, V3, V4, A1, A2, A3, A4, A5, R1, R2, R3, R4, R5, R6\}$
b) $C = \{V1, V2, V3, V4\}$
 $D = \{A5, R5\}$
 $F = \{V1, V2, A1, A2, R1, R2\}$
 $G = \{R5, R6\}$
 $H = \{\}$
 $P = \{V2, V3, A2, A3, A5, R2, R3, R5\}$
- ③ a) $E = \{2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14\}$
b) $C = \{2,3,4,5,6\}$
 $D = \{2,3,4,5,6,7,8,9\}$
 $F = \{4,8,12\}$
 $G = \{2,4,5,7,8,10,11,13,14\}$
 $H = \{\}$
 $P = \{2,3,5,7,11,13\}$
 $Q = \{4,6,8,9,10,12,14\}$