

1. Sucesos

Un **experimento** se llama **aleatorio** si sus resultados son impredecibles.

El **espacio muestral** de un experimento aleatorio es el conjunto de todos los resultados posibles de dicho experimento. Se designa con la letra **E** .

Todo subconjunto del espacio muestral de un experimento aleatorio se denomina **suceso**, y se representa con una letra mayúscula.

Tipos de sucesos

- El suceso formado por todos los resultados posibles coincide con el espacio muestral, y se denomina **suceso seguro** porque siempre se cumple.
- El suceso formado por ningún resultado se denomina **suceso imposible**, ya que nunca ocurre; se representa con el símbolo \emptyset y coincide con el conjunto vacío.
- Un suceso es **elemental** si está formado por un solo resultado del experimento.
- Un suceso es **compuesto** si está formado por más de un resultado del experimento.
- Todo suceso, S , tiene un suceso **contario**, \bar{S} , que es el que se cumple cuando no tiene lugar S .

1 Señala si los siguientes experimentos son o no aleatorios, e indica el espacio muestral, E , si se trata del segundo caso:

- a) Se lanza una moneda y un dado.
- b) Se deja caer una piedra a un metro del suelo y se observa si llega al suelo.
- c) Se mira el número que ha salido premiado en la lotería para ver si nos ha tocado, pero sabemos que en ese sorteo no llevamos ninguna participación.
- d) Jugamos el cupón de la ONCE y miramos el número premiado para ver si es el nuestro.

2 Escribe los siguientes sucesos que corresponden con el experimento consistente en lanzar un dado:

- a) A = Obtener un número par.
- b) B = Obtener un número impar.
- c) C = Obtener un número par o primo.
- d) D = Obtener un número impar y menor que 3.

3 Se lanzan dos dados y se suman los resultados. Escribe el espacio muestral y obtén los siguientes sucesos:

- a) A = Obtener 5.
- b) B = Obtener 11.
- c) C = Obtener 7.
- d) D = Obtener 10.

4 Se lanzan cuatro monedas y se observa el resultado. Escribe el espacio muestral y obtén los siguientes sucesos:

- a) A = Obtener exactamente una cara.
- b) B = Obtener dos caras y dos cruces.
- c) C = Obtener al menos tres cruces.
- d) D = Obtener cinco caras.

1. Sucesos

- 5** De una urna que contiene 4 bolas rojas, 3 verdes y 2 azules se extrae una bola al azar. Dichas bolas están numeradas, de modo que, por ejemplo, la bola roja número 1, R_1 , es diferente a la roja número 2, R_2 . Obtén estos sucesos:
- a)** A = Sacar una bola verde.
 - b)** B = Sacar una bola que no es verde.
 - c)** C = Sacar una bola verde o una azul.
- 6** Enuncia el suceso contrario correspondiente a cada uno de los siguientes sucesos:
- a)** A = Extraer una carta de una baraja y que sea un oro.
 - b)** B = Lanzar dos dados y obtener al menos un seis.
 - c)** C = Lanzar cinco monedas y obtener al menos una cara.
 - d)** D = Lanzar tres dardos y hacer diana al menos dos veces.