



Práctica 1

1) Determine un espacio muestral para cada uno de los siguientes experimentos aleatorios

- a) Lanzar una moneda tres veces.
- b) Lanzar a un mismo tiempo tres monedas indistinguibles.
- c) Colocar al azar dos bolas distinguibles en cuatro celdas numeradas.
- d) Colocar al azar dos bolas indistinguibles en cuatro celdas numeradas.
- e) Observar el marcador final de un juego de fútbol.

**2) Un experimento aleatorio consiste en lanzar un dado hasta que se obtiene un "6".
Proponga dos sucesos para este experimento**

3) En una urna hay 15 bolas numeradas de 2 al 16. Extraemos una bola al azar y observamos el número que tiene.

a) Describe los sucesos escribiendo todos sus elementos:

A = "Obtener par" B = "Obtener impar"

C = "Obtener primo" D = "Obtener impar menor que 9"

b) ¿Qué relación hay entre A y B? ¿Y entre C y D?

c) ¿Cuál es el suceso $A \cup B$? ¿y $C \cap D$?

4) Consideramos el experimento que consiste en lanzar tres monedas al aire.

a) ¿Cuál es el espacio muestral? ¿Cuántos elementos tiene?

b) Describe los sucesos escribiendo todos sus elementos.: A = "Obtener dos caras y una cruz"

B = "Obtener al menos dos caras" C = "Obtener al menos una cruz"

c) Halla los sucesos $B \cap C$ y C'

5) Resolver

Una bolsa contiene 2 bolas negras, 3 bolas blancas, 4 bolas rojas y 5 bolas verdes. Se extrae una bola de la bolsa, describe el espacio muestral y calcular la probabilidad de:

- a) La bola es de color rojo
- b) La bola no es negra
- c) La bola es blanca o verde



6) De un mazo de cartas españolas de cuarenta cartas, se extrae una y se consideran los siguientes sucesos:

O= La carta es de oros,

F= La carta es una figura

Calcular la probabilidad de O, F, $O \cap F$, $O \cup F$.

7) En una bolsa hay diez bolas iguales numeradas del 0 al 9 cada una. Si se extraen dos bolas de forma consecutiva y se anotan sus números:

a) Escribe todos los sucesos elementales que forman el suceso “la primera bola extraída ha sido un 5”.

b) ¿Cuántos números de dos cifras pueden formarse colocando las bolas por orden de extracción?

c) ¿Cuál es la probabilidad de que el número formado sea mayor que 59? d) ¿Y la probabilidad de que termine en 3?

8) En un juego se sortea cada día un premio utilizando papeletas con tres cifras, numeradas del 000 al 999.

a) Calcula la probabilidad de que el número premiado termine en 5.

b) Calcula la probabilidad de que el número premiado termine en 55.

c) Sabiendo que ayer salió premiado un número terminado en 5, calcula la probabilidad de que el número premiado hoy termine también en 5.

9) Al hacer tres lanzamientos de un dado y sumar sus resultados se alcanzó una puntuación total de 12.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que en el primer lanzamiento se obtuviera un 6?

b) ¿Cuál es la probabilidad de que en alguno de los lanzamientos se obtuviera un 6?

c) ¿Cuál es la probabilidad de que en ninguno de los lanzamientos se obtuviera un 6?