

TEMA 11 – CALCULO DE PROBABILIDADES

EJERCICIO 1 : Calcula los siguientes sucesos y sus probabilidades al lanzar un dado:

- | | | | |
|--|--|---------------|---------------|
| a) $A = \{ \text{par} \}$ | d) $D = \{ \text{número primo} \}$ | | |
| b) $B = \{ \text{múltiplo de tres} \}$ | e) $E = \{ \text{impar} \}$ | | |
| c) $C = \{ \text{mayor que cuatro} \}$ | f) $F = \{ \text{menor que cuatro} \}$ | | |
| g) $A \cup C$ | h) $B \cup E$ | i) $D \cap F$ | j) $C \cap B$ |

EJERCICIO 2 : Halla la probabilidad de que, al lanzar al aire dos monedas, salga:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| a) Dos caras | b) Dos cruces |
| c) Primero una cara y luego una cruz | d) Una cara y una cruz |

EJERCICIO 3 : Busca la probabilidad de que, al arrojar al aire tres monedas, salga:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| a) Tres caras | b) dos caras y una cruz |
|---------------|-------------------------|

EJERCICIO 4 : Averigua la probabilidad que existe de que, al arrojar dos dados al aire, salga:

- | |
|--|
| a) En el primero, un múltiplo de 3, y en el segundo, un número par |
| b) En el primero, un número mayor que 2, y en el segundo, un número impar. |

EJERCICIO 5 : Se lanzan tres dados: uno blanco, otro azul y el tercero verde. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número para en el blanco, un número múltiplo de 3 en el azul y un número menor que 4 en el verde?

EJERCICIO 6 : ¿Cuál es la probabilidad de que, al extraer sucesivamente dos cartas de una baraja española, las dos sean figuras?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) Con devolución | b) Sin devolución |
|-------------------|-------------------|

EJERCICIO 7 : Halla la probabilidad de que, al tirar dos dados al aire, salgan:

- | |
|--|
| a) Dos números cuya suma sea par |
| b) Dos números cuya suma sea mayor que 7 |
| c) Dos números cuya suma sea múltiplo de 3 |

EJERCICIO 8 : En un dado se pintan de blanco las caras 1, 2, 4 y 5 y de azul las caras 3 y 6. Halla la probabilidad de que, al lanzarlo dos veces al aire, salga:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| a) Las dos veces cara azul | b) la primera vez cara azul y la segunda cara blanca |
| c) Las dos veces cara blanca | d) la primera vez cara blanca y la segunda cara azul |
| e) Una cara blanca y la otra azul | |

EJERCICIO 9 : Se arrojan al aire cinco dados. ¿Cuál es la probabilidad de que el número, cuyas cinco cifras son los número que se han obtenido en los dados, sea 13625?

EJERCICIO 10 : En una bolsa hay 12 bolas blancas y 20 verdes. Si se hacen cuatro extracciones seguidas, halla la probabilidad de que las cuatro bolas sean blancas:

- | |
|---|
| a) Devolviendo cada vez a la bolsa la bola extraída |
| b) No devolviendo a la bolsa las bolas extraídas |
| c) Una bola blanca y tres verdes |
| d) Dos bolas sean blancas y dos verdes |

EJERCICIO 11 : Sacando cuatro cartas de una baraja española de 40 cartas, halla la probabilidad de que salgan dos reyes y dos sotas, en este orden (con y sin devolución).

EJERCICIO 12 : En una bolsa hay 10 bolas numeradas del 1 al 10. ¿Cuál es la probabilidad de que, al sacar dos de ellas, la suma de sus números sea 10?

EJERCICIO 13 : En una bolsa hay 4 bolas azules y 3 amarillas. Al sacar dos bolas:

- a) ¿ cuál es la probabilidad de que las dos sean del mismo color?
- b) ¿ Y de que la primera sea amarilla y la segunda azul?
- c) ¿ Y de que salga una de cada color?

EJERCICIO 14 : En una baraja española se realizan cuatro extracciones sin devolución. ¿Cuál es la probabilidad de que salga una carta de espadas, una de oros, otra de espadas y una de bastos?

- a) En ese orden
- b) En cualquier orden

EJERCICIO 15 : En una bolsa hay 7 bolas numeradas del 1 al 7. ¿Cuál es la probabilidad de que al extraer dos bolas los números de ambas sean impares? ¿Y de que ambos números sean pares? ¿Y de que sean los dos pares o los dos impares?

EJERCICIO 16 : Se escriben los números 1, 2, 3, 4 y 5, cada uno en una papeleta distinta. ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno, con los ojos cerrados, ordene las papeletas según el orden creciente de los números?

EJERCICIO 17 : Al tomar una ficha del juego del dominó, ¿qué probabilidad existe de que la suma de sus puntos sea múltiplo de 3?

EJERCICIO 18 : Entre los componentes de una plantilla de fútbol hay 3 porteros, 7 defensas, 5 medios y 5 delanteros. Entre ellos se reparten tres premios, ¿cuál es la probabilidad de que el primero toque a un portero, el segundo a un defensa y el tercero a un delantero?