Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Matemáticas
Departamento de Matemática
Profesor: Reinaldo Arellano – Ayudante: Víctor Donat

Modelos probabilisticos - EYP1025 / EYP1027
Ayudantía 1
28 de Marzo de 2023

1. Dados A, B eventos tales que $P(A) = \frac{1}{3}$ y $P(B) = \frac{3}{4}$, ¿Puede ocurrir que $A \cap B = \emptyset$?

2. Cuantas piezas de domino se pueden hacer si cada lado de la pieza puede tener del número 1 al n (Recordar que una pieza de domino consistene en dos números, puestos de forma simétrica, es decir, $(i, j) = (j, i)$)

3. Estamos jugando a lanzar dos dados indefinidamente, donde ganamos si conseguimos un 8, pero perdemos si sale un 7 (en cualquier otro caso se sigue jugando) ¿Cuál es la probabilidad de ganar el juego?

4. ¿Cuál es la probabilidad que en una patente chilena de 4 letras y 2 dígitos encontremos un 'XD'? (Asumiendo que cada patente es equiprobable)

5. Se ponen n bolas en n bolsas de manera aleatoria, ¿Cuál es la probabilidad de que exactamente una bolsa quede vacía?$*$

6. ¿Cuántas derivadas de orden 4 tiene una función de 3 variables con derivadas parciales continuas? (Recordar que si una función tiene derivadas parciales continuas entonces el orden de derivación no importa)$*$