

Tarea 1-Probabilidad

1. Un dado es lanzado y se registran el número de puntos de la parte superior del dado.
 - a) Encuentre la probabilidad del evento de cada elemento del dado bajo la suposición de que todas las caras del dado tienen la misma probabilidad de quedar en la parte superior luego de un lanzamiento.
 - b) Encuentre la probabilidad de los eventos $A = \{\text{más de 3 puntos}\}$; $B = \{\text{número impar de puntos}\}$.
 - c) Encuentre la probabilidad de $A \cup B$, $A \cap B$, A^c .
2. Un número es seleccionado al azar en el intervalo $[-1, 2]$. Sea los eventos $A = \{x < 0\}$, $B = \{|x - 0,5| < 0,5\}$ y $C = \{x > 0,75\}$
 - a) Encuentre las probabilidades de A , B , $A \cap B$, $A \cap C$
 - b) Encuentre las probabilidades de $A \cup B$, $A \cup C$, $A \cup B \cup C$, primero evaluando directamente los conjuntos y luego sus probabilidades, y segundo, usando los axiomas apropiados o corolarios.
3. Encuentre $P[A | B]$ si $A \cap B = \emptyset$; si $A \subset B$; si $B \subset A$
 - a) Demuestre que si $P[A | B] > P[A]$, entonces $P[B | A] > P[B]$
4. Sea $S = \{1, 2, 3, 4\}$, $A = \{1, 2\}$, $B = \{1, 3\}$ y $C = \{1, 4\}$. Asuma que los resultados son equiprobables. ¿Son A , B y C eventos independientes?