

Estadística

1. Supongamos que las cotizaciones de las acciones de Telefónica y Sniace son variables aleatorias independientes, y que la probabilidad de que un día cualquiera suban es del 70% para ambas. ¿Cuál es la probabilidad de que un día suba sólo una de ellas?

SOLUCIÓN:

Sea p_1 la probabilidad de que suba Movistar y p_2 la de que suba Claro.

La probabilidad de que solo suba una de ellas será:

La probabilidad de que un día suba sólo una de ellas es

2. Sean 2 sucesos A y B de los que se sabe que la probabilidad de B es el doble que la de A; que la probabilidad de su unión es doble que la de su intersección; y que la probabilidad de su intersección es de 0,1. Se pide:
 - 1) Calcular la probabilidad de A.
 - 2) ¿Qué suceso es más probable que ocurra sabiendo que ya ha ocurrido el otro?.

SOLUCIÓN:

- 1) Sea $P(A) = x$; entonces: $P(B) = 2x$.

Además $P(A \cup B) =$ y $P(A \cap B) =$

$P[A \cup B] = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$P[A \cup B] =$ despejando $x =$

Por tanto $P(A) =$ y $P(B) =$

- 2) Las probabilidades condicionadas serían:

$$P_{A/B} = \frac{P_{A \cap B}}{P_B} = \frac{P_{A \cap B}}{2x} = \quad \quad \quad P_{B/A} = \frac{P_{A \cap B}}{P_A} = \frac{P_{A \cap B}}{x} = \frac{1}{2} =$$

Por tanto es más probable que ocurra

Lic. Angel Maidana Cuadros