

-monica Isabel Morales Toledo

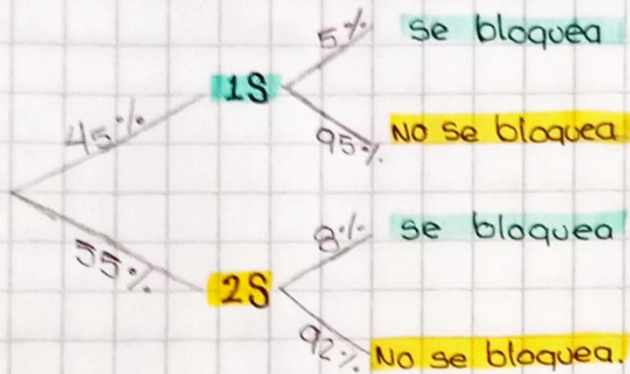
-Examen practico.

-Administración de empresas y estrategias de negocios.
- Estadística.

15 / 03 / 2021

Arboles de probabilidad

1. Una empresa utiliza dos servidores para conectarse a internet. El primero, 1S, lo utiliza el 45% de las veces y el segundo, 2S el resto, cuando se conecta a internet con 1S, los ordenadores se bloquean el 5% de las veces y cuando lo hacen con 2S el 8%.



2. El 35% de los estudiantes de un centro docente practican futbol. El 70% de los que practican el futbol estudia matematicas asi como el 25 de los que no practican futbol.

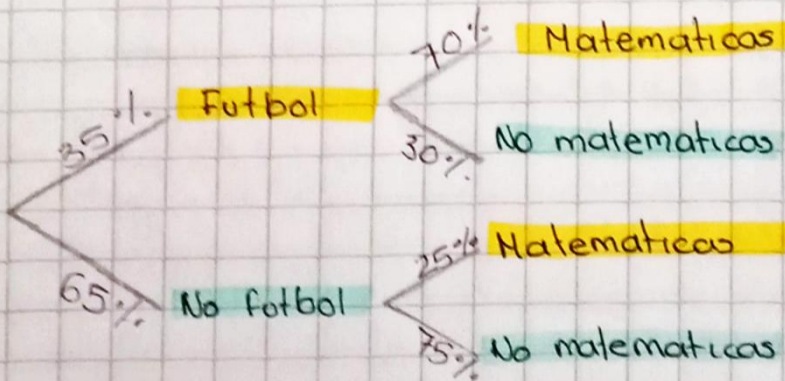
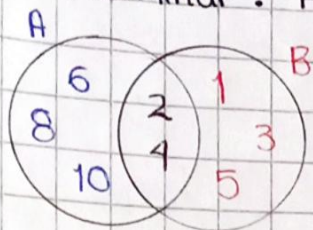


Diagrama de cada Conjunto.

1. Determinar : $A \cup B$.

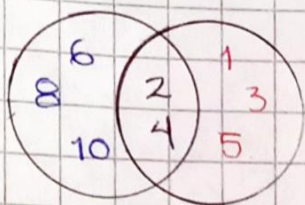


$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$$

2. Determinar : $A \cap B$

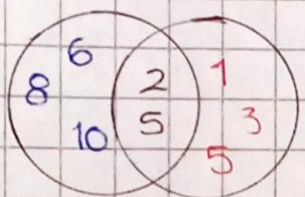


$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$A \cap B = \{2, 4\}$$

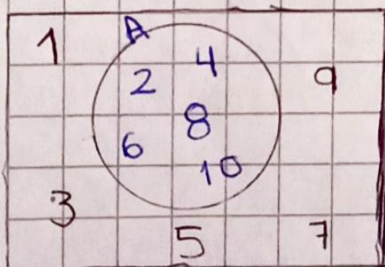
3. Determinar : $B - A$



$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\} \quad A - B \rightarrow \{6, 8, 10\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\} \quad B - A \rightarrow \{1, 3, 5\}$$

4. Determinar : $U - A$



$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$A' = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

Teorema de Bayes

1. En la academia de metamovil, la probabilidad de que a un alumno seleccionado al azar le guste el helado es del 60%, mientras que la probabilidad de que a un alumno le guste la torta es del 36%. Además se sabe que la probabilidad de que a un alumno le guste le gusta la torta dado que le gusta el helado es del 40%. Calcular la probabilidad de que a un alumno le guste el helado, dado que le guste la torta.

Datos

$$P(h) = 60\% \rightarrow 0.6$$

$$P(t) = 36\% \rightarrow 0.36$$

$$P(t|h) = 40\% \rightarrow 0.4$$

teorema de Bayes

$$P(h|t) = \frac{P(h) \cdot P(t|h)}{P(t)}$$

$$P(h|t) = \frac{0.6 \cdot 0.4}{0.36} = \frac{0.24}{0.36} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3} = 0.6667 = 66.67\%$$

$$R = 0.6667 \text{ o } 66.67\%$$