

TEOREMA DE BAYES

- Aplicación de probabilidad condicional

Ocurre evento A, dado que sabemos que ya ocurrió evento B

$$P(A|B)$$

Ejemplo: qué probabilidad hay de conocer un gatito dado que sea inteligente.

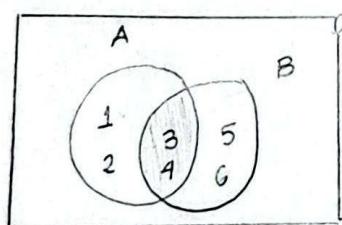
$$P(A|B) = P(B|A)$$

Conocemos una
sabiendo la otra...

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) P(A)}{P(B)}$$

Probabilidad Condicional →

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \rightarrow \text{Probabilidad de que ocurran los dos a la vez}$$



$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A)$$

Mutuamente excluyentes → ? NO pueden ocurrir al mismo tiempo

$$\begin{matrix} O & O_B \\ A & \end{matrix} \quad P(A \cap B) = 0$$

$$\bullet P(A) = \frac{\text{número de elementos de } A}{\text{número total de elementos}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\bullet P(B) = \frac{2}{3}$$

$$\bullet P(A \cap B) = \frac{2}{6} = \boxed{\frac{1}{3}}$$