

## TEOREMA DE BAYES

### • Aplicación de probabilidad condicional

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

$$P(A|B)$$

ejemplo: qué probabilidad hay de conocer un gustoso dado que sea inteligente.

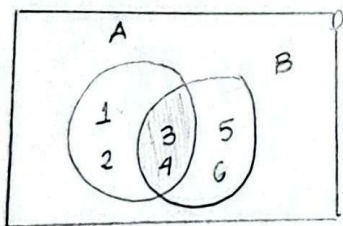
$$P(A|B) = P(B|A)$$

Conocemos una  
sabiendo la otra...

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

### Probabilidad Condicional →

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



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

Mutualmente excluyentes → ? No pueden ocurrir al mismo tiempo



$$P(A \cap B) = 0 \checkmark$$

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

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

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