

5). Se observa:

a) La suma es 8: $TP(A) = \frac{5}{36}$

b) El Segundo dado impar: $TP(B) = \frac{1}{2}$

$TP(A \cap B)$ es la Probabilidad de que sucedan ambas A y B.

Por la regla de Laplace:

$$P(A \cap B) = \frac{|A \cap B|}{|\Omega|} \quad \text{donde } |A \cap B| \text{ es la cardinalidad del conjunto que contiene los elementos que cumplen A y B a la vez.}$$

y $|\Omega|$ es la cardinalidad del espacio muestral completo.

$$|\Omega| = 36$$

$$A = \{(4,4), (6,2), (2,6), (5,3), (3,5)\}, \quad |A| = 5$$

$$A \cap B = \{(5,3), (3,5)\}, \quad |A \cap B| = 2$$

$$\bullet TP(A \cap B) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

$$\bullet TP(A) \cdot TP(B) = \frac{5}{36} \cdot \frac{1}{2} = \frac{5}{72}$$

$TP(A \cap B) \neq TP(A) \cdot TP(B)$
↳ A y B no son independientes.

$[TP(A \cap B) = \frac{1}{18} = \frac{4}{72}]$ y $[TP(A) \cdot TP(B) = \frac{5}{72}]$, los valores son muy parecidos, pero no son iguales.

Esto nos puede llevar a concluir que los eventos A y B no son independientes. Si sabemos que el segundo dado es impar, se reduce las combinaciones para que la suma sea igual a 8.