

EVENTOS DE PROBABILIDAD

Complemento de un evento

1. En una fiesta se rifará entre los 40 participantes cuatro relojes, tres tarjetas de NETFLIX, una bicicleta, 10 cuponeras y dos pases anuales al cine. ¿Cuáles son las probabilidades de los siguientes eventos?

- Extraer el primer papelito y que tenga el nombre de Maria
- Extraer el segundo papelito y que tenga el nombre de Juan
- Que un participante obtenga un premio

A) $\frac{1}{40} = 0.025 \Rightarrow 2.5\%$ B) $\frac{1}{39} = 0.025 \Rightarrow 2.5\%$
C) $\frac{1}{38} = 0.026 \Rightarrow 2.6\%$

Eventos independientes

2. En un embarazo múltiple de trillizos:
- ¿Cuál es la probabilidad de que las tres sean niñas?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que sean dos niñas y un niño?

A) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8} = 12.5\%$ B) $\frac{2}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{8} = 25\%$

Eventos dependientes, probabilidad condicional

3. En un embarazo múltiple de trillizos a través de un ultrasonido se vio el sexo de uno de ellos, el cual es Femenino:

- (A) = 0.5 a. ¿Cuál es la probabilidad de que las otras dos sean niñas?
(B) = 0.25 b. ¿Cuál es la probabilidad de que los otros dos sean un niño y una niña?

$A \cap B = 0.5 \cdot 0.25 = 0.125$ $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0.125}{0.25}$

Selección al azar con o sin reemplazo

$= 0.5 \Rightarrow 50\%$

4. En una caja de chocolates que contiene en total 30 piezas, hay 8 de oreo, 9 de vainilla y 13 de rompopo

- Se come dos chocolates ¿Cuál es la probabilidad de que el primero sea de oreo y el segundo de rompopo
- Si se sacaron todos los de rompopo ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar dos chocolates, el primero sea de vainilla y el segundo de oreo?

1) $\frac{8}{30} \cdot \frac{1}{30} = \frac{8}{900} = 0.008 \Rightarrow 0.8\%$

2) $\frac{1}{17} \cdot \frac{1}{17} = \frac{1}{289} \Rightarrow 0.003 \Rightarrow 0.3\%$