

- ③ Supóngase que nuestra elección de postre cuando salimos a comer es independiente del platillo principal que pedimos. La mitad de las veces que vamos a restaurante "El Intervalo" pedimos pasta con camarones y la mitad de las veces pedimos pannacotta de postre. ¿Cuál es la probabilidad de ordenar pasta con camarones y pannacotta dado que comemos en el "Intervalo"?

eventos independientes  $\{C\}$  y  $\{P\}$  (como el lanzamiento de una moneda)

donde  $P\{C\}$  = la probabilidad de pedir pasta con camarones =  $\frac{1}{2}$

$P\{P\}$  = la probabilidad de pedir pannacotta como postre =  $\frac{1}{2}$

$$P\{C\} * P\{P\} = \frac{1}{2} * \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = P(C \cap P)$$

4. Sea  $E$  el evento de que el número 11111 sea ganador en el sorteo Melate. (La lotería Melate consiste en elegir una combinación de seis números diferentes entre el 1 y el 56, sin orden y sin reemplazo) y  $F$  el evento de que el número 555555 sea el ganador.

a. Determina si estos eventos son mutuamente excluyentes

b. Determina si estos eventos son independientes

Si son eventos mutuamente excluyentes ya que la ocurrencia de uno imposibilita la ocurrencia de otro.

Son independientes si:  $P(11111) \cdot P(555555) = P(11111 \text{ y } 555555)$

$$\frac{1}{56C6} \cdot \frac{1}{56C6} \neq 0$$

$\therefore$  no son independientes