

Técnicas de conteo_Introducción a la probabilidad

jueves, 10 de agosto de 2023 09:53

Ejemplo 1:

- En un estudio económico de combustibles, cada uno de 3 autos de carreras se prueba con 5 marcas diferentes de gasolina en 7 lugares de prueba que se localizan en diferentes regiones del país. Si en el estudio se utilizan 2 pilotos y las pruebas se realizan una vez en cada uno de los distintos grupos de condiciones, ¿Cuántas pruebas se necesita realizar?

$$3 \times 5 \times 7 \times 2 = 210 \text{ pruebas}$$

$$S = 210$$

Ejemplo 2:

- Un urbanista de un nuevo fraccionamiento ofrece a un posible comprador de una casa elegir entre 4 diseños, 3 diferentes sistemas de calefacción, un garaje o cobertizo, y un patio o un porche cubierto. ¿De cuántos planos diferentes dispone el comprador?

$$4 \times 3 \times 2 \times 2 = 48 \text{ planos}$$

Ejemplo 3:

- Un dado se lanza tres veces. Determínese el número de puntos del espacio muestral de este experimento.

$$6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ puntos muestrales}$$

$$S^n = 6^3 = 216$$

Ejemplo 4:

- ¿Cuántos números de tres cifras pueden formarse con las cifras 2,4,6,7,9? (sin repetición)

$$\underline{5} \cdot \underline{4} \cdot \underline{3} = 60 \text{ números}$$

CON REPETICIÓN

$$\underline{5} \cdot \underline{5} \cdot \underline{5} = 125 \text{ números}$$

Ejemplo 5:

- ¿Cuántos números **pares** de tres cifras pueden formarse con las cifras **2,4,6,7,9**? (sin repetición)

- ¿Cuántos números pares de tres cifras pueden formarse con las cifras 2,4,6,7,9? (sin repetición)

$$\underline{3} \cdot \underline{4} \cdot \underline{3} = 36 \text{ números pares}$$

CON REPETICIÓN

$$\underline{5} \cdot \underline{5} \cdot \underline{3} = 76 \text{ números pares}$$