

# TÉCNICAS DE MUESTREO

## Instrucciones:

Resuelve los siguientes ejercicios de forma clara, mantén una estructura matemática y se claro en tus procedimientos y resultados

1. La dirección de tránsito estatal requiere fabricar placas para los automóviles que se formarán utilizando 3 letras del alfabeto y 4 dígitos. Si se pueden utilizar 27 letras del alfabeto y el primer dígito no puede ser 0
  1. ¿Cuántas placas distintas se pueden formar?
  2. Si no se pudiera repetir ninguna letra ni dígito ¿Cuántas placas se pudieran formar?
2. Cecilia es una vendedora de productos por catálogo y hoy tiene que ir a cobrar a 9 clientas
  1. ¿Cuántas rutas diferentes puede planear Cecilia para ir a cobrar a cada una de ellas?
3. En el mes de Julio se realizan las competencias de verano en la escuela de natación. El Delfín. Si en la categoría 12 a 15 años solamente llegaron 7 competidores.
  1. ¿De cuántas maneras distintas se pueden distribuir los 3 primeros lugares?
4. En un restaurante de la ciudad se tiene la promoción de elegir 4 platillos por \$130 de un total de 14 platillos diferentes
  1. ¿Cuántas combinaciones distintas se pueden tener para escoger?

Ad. Plataforma

12-OCT-23

Jueves

1: La dirección de tránsito

a)

$$3L = 27$$

$$4 \text{ Dígitos} = 9$$

L L L # # # #

$$\boxed{27 \times 27 \times 27 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9} = \underline{129,140,163}$$

$$(27^3)(9^4)$$

b) No se repite

$$\boxed{27 \times 26 \times 25 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6}$$

$$\left(\frac{27!}{24!}\right) \times \left(\frac{9!}{5!}\right) = \underline{53,071,200}$$

2. Cesita es una vendedora de catálogo.

Clientes 9

$$9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 9!$$

$$9! = \underline{362,880}$$

12-OCT-23  
Jueves

3. En el mes de julio se realizan los campeonatos

7 competidores

3 primeros lugares

1 A B

$$P_3^7 = \frac{7!}{4!} = 210$$

2 B A

3 C C

$$nPr = 7P_3 = 210$$

4 D

4. En un restaurante de la ciudad.

14 platillos

4 platillos

$$C_4^{14} = \frac{14!}{4! \cdot 10!} = 1,001$$