



Nombre del alumno: Cynthia Mariana Jimenez Ramirez.

Nombre del profesor: Jorge Sebastián Domínguez Torres.

Nombre del trabajo: Principio Multiplicativo y Permutaciones.

Materia: Probabilidad y Estadística.

Grado: Quinto semestre.

Grupo: A.

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de septiembre de 2023.

17-09-23

EJERCICIOS DE CONTEO

1. La dirección de tránsito estatal requiere fabricar placas para los automóviles que se formarían utilizando 3 letras del alfabeto y 4 dígitos. Si se puede utilizar 27 letras del alfabeto y el primer dígito no puede ser 0.

a) ¿Cuántas placas distintas se pueden formar?

b) ¿Si no pudiera repetir ninguna letra ni dígito, cuántas placas se podrían formar?

$$a) 129, 140, 105$$

$$b) 53, 071, 200$$

2. Cecilia es una vendedora de productos por catálogo y hoy tiene que ir a cobrar a 9 clientes.

a) ¿Cuántas rutas diferentes puede planear Cecilia para ir a cobrar a cada una de ellas.

$$9 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$$

$$9! = 362, 880$$

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

3. En el mes de julio se realizarán competencias de verano en la escuela de natación.

El día fin. Si en la categoría 12 y 15 años solamente llegaron 7 competidores.

a) ¿Cuántas maneras distintas se puede distribuir los 3 primeros lugares?

$$3, 2, 1 = 7! = 210$$

$$7 \times 6 \times 5$$

4. En un restaurante de la ciudad se tiene la promoción de elegir 4 platos por \$130 de un total de 14 platos diferentes.

a) ¿Cuántas combinaciones distintas se puede tener para escoger?

$$C_r^n = C_4^{14} = \frac{14!}{4! \cdot 10!} = 1,101$$