

Taller 4

1. Tipos de vehículos posibles de fabricar

$$a) \begin{matrix} 3 \\ \text{Colores} \end{matrix} \times \begin{matrix} 5 \\ \text{Líneas} \end{matrix} \times \begin{matrix} 3 \\ \text{Tipos de Transmisión} \end{matrix} \times \begin{matrix} 2 \\ \text{Cinturones} \end{matrix} = 40 \text{ tipos de vehículos}$$

b) Avance con 10 colores diferentes

$$10 \times 5 \times 3 \times 2 = 300 \text{ Tipos}$$

2. Placas automovil que contiene 3 letras y 3 dígitos en repetición sin

$$\begin{matrix} - 26 \text{ letras} \\ - 10 \text{ dig} \end{matrix} \quad 26 \times 26 \times 26 \times 10 \times 10 \times 10 = 17,596,000$$

• Sin repeticiones

$$26 \times 25 \times 24 \times 10 \times 9 \times 8 = 11,232,000 \text{ Placas}$$

3. Cadenas de 16 bits que comienzan y terminan en 00

$$2^{14} = 16,384 \text{ Cadenas de 16 bits}$$

5. Maneras de seleccionar al presidente, vicepresidente, secretario y tesorero en un grupo de 12 personas

$$P(12, 4) = \frac{12!}{(12-4)!} = \frac{12!}{8!} = 11,880 \text{ Formas}$$

6. a. Formas de ubicar los libros

$$4 = \text{Grecia} \quad 4! = 362,880$$

5 = Latín

c. Alternando libros

$$[L \ G \ L \ G \ L \ G \ L \ G]$$

$$4! \cdot 4! = 576 \text{ Formas}$$

b. Formas de ubicar si todos los de Latín están al lado del otro

$$[L \ L \ L \ L \ L \ G \ G \ G \ G] \rightarrow 5! \cdot 4! = 2,880 \text{ Formas}$$