

## TALLER 4

1. La fábrica de automóviles *Summer* fabrica su popular modelo Sunshine en 3 colores, 5 líneas, 3 tipos de transmisión y 2 cilindrajes diferentes.

a. ¿Cuántos tipos diferentes de vehículos se pueden fabricar?

90 tipos diferentes de vehículos.

b. Si ahora se ofrecen en 10 colores diferentes, ¿Cuántos tipos se tendrán ahora?

300 tipos diferentes.

2. Las placas de automóviles en Colombia contienen 3 letras seguidas de tres números. Entre las letras no se incluye la Ñ.

a. ¿Cuántas placas de automóvil diferentes existen?

Hay 17576000 placas diferentes.

b. ¿Cuántas se podrían hacer si no se aceptan repeticiones de letras o números?

Hay 11232000 placas diferentes.

3. ¿Cuántas cadenas de 16 bits comienzan y terminan con números 00?

Ejemplos: 0010110000101100, 0001010000010100, 0011000000110000.

Hay 11880 cadenas distintas.

4. ¿De cuántas maneras se puede seleccionar el presidente, vicepresidente, secretario, y tesorero de un grupo de 12 personas?

De 11880 formas se pueden seleccionar a estas 4 personas de un grupo de 12.

5. Un coleccionista de libros antiguos desea ubicar sus 9 libros más preciados en una vitrina antirrobo, uno al lado del otro. 4 de los libros están escritos en griego y los 5 restantes en latín.

a. ¿De cuántas formas se puede ubicar los libros en la vitrina?

De 362880 formas distintas.

b. ¿De cuántas formas se pueden ubicar si todos los libros en latín deben estar uno al lado del otro?

De 14400 formas distintas.

c. Si desea alternar los libros (latín, griego, latín, griego, etc.) ¿De qué cuántas formas se pueden ubicar ahora?

- Si empieza con un libro latín sería de 2800 formas.
- Si empieza con un libro griego, de 576 formas distintas.