

#### Taller 4 (I)

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?

**RTA:** 90 vehículos

b) Si ahora se ofrecen en 10 colores diferentes, ¿cuántos tipos se tendrán ahora?

**RTA:** 300 vehículos

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?

**RTA:** 17576000

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

**RTA:** 11232000

3. ¿Cuántas cadenas de 16 bits comienzan y terminan con números 00? Ejemplos: 0010110000101100, 0001010000010100, 0011000000110000

**RTA:** 4096

#### Taller 4 (II)

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

**RTA:** 11880

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 pueden ubicar los libros en la vitrina?

**RTA:** 362880

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

**RTA:** 14400

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

**RTA:** 2880