Taller # 4

* La fábrica de automóviles Summer fabrica su popular modelo Sunshine en 3 colores, 5 líneas, 3 tipos de transmisión y 2 cilindrajes diferentes.
  + ¿Cuántos tipos diferentes de vehículos se pueden fabricar?
    - Calculo:

3\*5\*3\*2 = 90

* + Si ahora se ofrecen en 10 colores diferentes, ¿cuántos tipos se tendrán ahora?
    - Calculo:

10\*5\*3\*2 = 300

* Las placas de automóviles en Colombia contienen 3 letras seguidas de tres números. Entre las letras no se incluye la Ñ.
  + ¿Cuántas placas de automóvil diferentes existen?
    - Calculo:

26^3 \*10^3 = 17576000

* ¿Cuántas se podrían hacer si no se aceptan repeticiones de letras o números?
  + - Calculo:

(26\*25\*24) \* (10\*9\*8) = 11232000

* ¿Cuántas cadenas de 16 bits comienzan y terminan con números 00? Ejemplos: 00101100, 00010100, 00110000
  + Calculo:

2^16 / 2^4 = 2^12 = 4096

* ¿De cuántas maneras se puede seleccionar el presidente, vicepresidente, secretario y tesorero de un grupo de 12 personas?
  + Calculo:

12!/(12-4)! = 11880

* Un coleccionista de libros antiguos desea ubicar sus 9 libros más preciados en una vitrina antirrobos, uno al lado del otro. 4 de los libros están escritos en griego y los 5 restantes en latín.
  + ¿De cuántas formas se pueden ubicar los libros en la vitrina?
    - Calculo:

9! = 362880

* ¿De cuantas formas se pueden ubicar si todos los libros en latín deben estar uno al lado del otro?
  + - Calculo:

5! \* 5! = 14400

* Si desea alternar los libros (latín, griego, latín, griego, etc.), ¿de cuántas formas se pueden ubicar ahora?
  + - Calculo:

5! \* 4! = 2880