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.

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

RT: 3x5x3x2= 90

1. Si ahora se ofrecen en 10 colores diferentes, ¿cuántos tipos se tendrán ahora?

Total de tipos=10×5×3×2=300

2. Las placas de automóviles en Colombia contienen 3 letras seguidas de tres

números. Entre las letras no se incluye la Ñ.

Total de placas=26×26×26×10×10×10 = 17576000

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

Total de placas sin repeticiones=26×25×24×10×10×10 =15600000

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

Ejemplos: 0010110000101100, 0001010000010100, 0011000000110000

hay 2^14 cadenas de 16 bits que comienzan y terminan con "00".

4. ¿De cuántas maneras se puede seleccionar el presidente,

vicepresidente, secretario y tesorero de un grupo de 12 personas?

*P*(12,4)=12!/8!​  
P(12,4)=12×11×10×9

P(12,4)=11,880

5. 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.

1. ¿De cuántas formas se pueden ubicar los libros en la vitrina?

9!=9×8×7×6×5×4×3×2×1 = 362880

b) ¿De cuantas formas se pueden ubicar si todos los libros en latín

deben estar uno al lado del otro?

6!=6×5×4×3×2×1

c) Si desea alternar los libros (latín, griego, latín, griego, etc.), ¿de

cuántas formas se pueden ubicar ahora?

5!×4!=120×24=2880