

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?

$$R// 3 * 5 * 3 * 2 = 90$$

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

$$r// 10 * 5 * 3 * 2 = 300$$

¿Cuántas placas de automóvil se puede hacer que contengan tres letras (sin incluir la Ñ) seguidas de tres dígitos? ¿Cuántas se podrían hacer si no se aceptan repeticiones de letras o números?

$$a) r// 26 * 26 * 26 * 10 * 10 * 10 = 17,576,000$$

$$b) r// 26 * 25 * 24 * 10 * 9 * 8 = 11,232,000$$

¿Cuántas cadenas de 16 bits comienzan y terminan con números 00? Ejemplos: 00 101100, 00010100, 00110000

$$r// 1 * 1 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 1 * 1 = 4096$$

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

$$r// 12 * 11 * 10 * 9 = 11880$$

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?

$$b) r// 9!$$

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

$$r// 5! * 4! * 2 = 120 * 24 * 2 = 5760$$

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

$$r// 5*4*3*2*1*4*3*2*1=2880$$