

solución módulo

① un experimento aleatorio tiene tres etapas, con tres resultados posibles en la primera, dos en la segunda y cuatro en la tercera. ¿cuántos resultados existen para el experimento?

$$1 \text{ etapa} = 3$$

$$2 \text{ etapa} = 2 +$$

$$3 \text{ etapa} = 4$$

9 resultados

② en un concesionario se están ofreciendo vehículos por ser fin de año. la oferta ofrece dos tipos de vehículo: mecánico u automático. Además, cada uno tiene la opción de un lujo: vidrios eléctricos, aire acondicionado o sistema de audio. Hay disponibilidad en cinco colores: rojo, Córdoba, gris britaña, dorado oro, verde pasión y negro. ¿de cuántas maneras un cliente puede escoger el vehículo que va a comprar?

2 tipos de vehículo  
 x 3 lujos  
 x 5 colores  
 30 maneras de escoger

③ el menú de una tienda de comidas rápidas ofrece las siguientes opciones para preparar una hamburguesa.

tipos de carne	tipos de queso	acompañamiento	salado
pollo	mozzarella	dulce	tacheta
res ahumada	doble crema	piña	huevo
res al carbón	campesino	mora	queso mole
		ciruela	

a) ¿de cuántas maneras diferentes puede un cliente pedir su hamburguesa?

b) si un día determinado se decide no ofrecer acompañamientos dulces, ¿de cuántas maneras se puede formar la hamburguesa?

3 tipos de carne  
 x 3 tipos de queso  
 x 3 a. dulce  
 3 a. salado  
 Ra = 81 maneras

3 tipos de carne  
 x 3 tipos de queso  
 3 a. salado  
 Rb = 27 maneras

4 en una universidad, los estudiantes de los diferentes carreras deben tomar cada semestre, además de las siguientes asignaturas propias de la carrera, tres materias más. Cada una de esas materias debe estar contenida en alguno de los cuatro grupos que se plantea.

a) ¿de cuántas maneras puede escoger un estudiante si solo tiene en cuenta los grupos?

b) ¿de cuántas maneras puede escoger sus tres materias si se decide por los grupos 1, 2 y 3?

c) ¿cambiaría el número anterior si se decide escoger los grupos 2, 3 y 4?

grupo 1: 3 materias

grupo 2: 3 materias

grupo 3: 3 materias

grupo 4: 4 materias

$$R_a = 3 + 3 + 3 + 4 = 13 \text{ maneras}$$

$$R_b = 3 + 3 + 3 = 9 \text{ maneras}$$

$$R_c = 3 + 3 + 4 = 10 \text{ maneras}$$

→ si cambia el número anterior pues, en el grupo cuatro hay una materia más

5 se ponen dentro de una bolsa las letras de la palabra abuelita. ¿cuántas palabras, con o sin significado, se pueden formar con estas letras?

8 letras

$$8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 8! = 40.320 \text{ palabras}$$