

MODULO

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?

Resultados 1° etapa: 3

Resultados 2° etapa: 2

Resultados 3° etapa: 4

$$3 + 2 + 4 = 9$$

habrían 9 resultados posibles del experimento

2. En un concesionario se están ofertando vehículos. Por ser fin de año, la oferta ofrece 2 tipos de vehículo: mecánico y automático. Además, cada uno tiene la opción de un lujo: vidrios eléctricos, aire acondicionado o sistema de audio. Hay posibilidad en cinco colores: rojo cordoba, gris britaña, dorado oro, verde pasión y negro

¿De cuántas maneras un cliente puede escoger el vehículo que va a comprar? explica



mecánico
automático

vidrios eléctricos
aire acondicionado
sistema de audio

Rojo
gris
verde
Dorado
Negro

$$2 \cdot 3 \cdot 5 = 30 \text{ posibles respuestas}$$

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

T. Carnes

T. de quesos

Dulces

Salados

Pollo

Morazela

Piña

Tocineta

Res ahumado

hoble crema

Mora

huevo

Res al carbon

campesino

ciruela

Guacamole

a De cuantas maneras diferentes puede pedir un cliente su hamburguesa?

Espacio muestral es de 4

$$P_4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

Existen 24 maneras distintas de pedir la hamburguesa tomando todos los productos

b Si un día determinado se decide no ofrecer acompañamiento dulce, ¿de cuantas maneras se puede formar la hamburguesa?

$$P_3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$$

6 maneras distintas de pedir una hamburguesa sin acompañamiento dulce

4 En una universidad, los estudiantes de las 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 plantean a continuación.

Grupo 1 Desarrollo profesional

- Ética
- Teoría de las buenas maneras
- Comunicación y símbolos

Grupo 3 psicología de la Sociedad

- psicología evolutiva
- Entrenamiento empresarial
- psicoanálisis del cliente

Grupo 2 desarrollo personal

- Yoga
- Pilates
- Tai chi

Grupo 4 desarrollo físico

- Danzas
- vocal
- Plástica
- Teatro

a De cuantas maneras posibles puede un estudiante escoger si solo tiene en cuenta los grupos

grupo 1 3 materias
grupo 2 3 materias
grupo 3 3 materias
grupo 4 3 materias

$$4 \times 3 = 12$$
$$1 \times 4 = 4$$
$$12 + 4 = 16$$

Tiene 16 maneras de escoger teniendo en cuenta solo los grupos

b De cuantas maneras puede escoger sus tres materias si se decide por los grupos 1, 2, 3

Grupo 1 3 materias
Grupo 2 3 materias
Grupo 3 3 materias

$$3 \times 3 = 9$$

Tiene 9 maneras de escoger si se decide por lo grupos 1, 2 y 3

c ¿cambiaría el numero anterior si decide escoger los grupos 2, 3, 4? Explica

Grupo 2 = 3 materias
Grupo 3 = 3 materias
Grupo 4 = 4 materias

$$2 \times 3 = 6$$
$$4 \times 4 = 4$$

$$6 + 4 = 10$$

Puede cambiar ya que al escoger los grupos 2, 3, 4 se tiene mas alternativa de selección

5 Se pone dentro de una bolsa las letras A B U E L I T O, cuantas palabras, con o sin significado se puede formar con estas letras

$$n = 8$$

$$8! = 40.320$$

$$r = 8$$