

1. durante una campaña local, ocho candidatos republicanos y 5 demócratas se nominan para presidentes del consejo escolar.

a) si el presidente va a ser alguno de estos candidatos, ¿cuantas posibilidades hay para el posible ganador?

b) ¿cuantas posibilidades hay para una pareja de candidatos (uno de cada partido) se opongan entre sí en la eleccion final?

c) ¿que principio del conteo se usó en la parte (a)?, ¿en la parte (b)?

A) $8+5=13$

B) $8*5=40$

C) (A): REGLA DE LA SUMA Y (B): REGLA DEL PRODUCTO

2. Los automoviles Buick se fabrican en 4 modelos, 12 colores, 3 tamaños de motos y 2 tipos de transmision.

a) a) ¿cuantos buick distintos se pueden fabricar?

b) b) si uno de los colores disponibles es el azul, ¿cuantos buick azules diferentes se pueden fabricar?

A) $4*12*3*2=288$

B) $1*4*3*2=24$

3. Un sabado cuando iban de compras, juana y teresa vieron a dos hombres alejarse en automovil de la fachafa

de una joyeria, justo antes de que sonara una alarma contra robos.

aunque todo ocurrió muy rapido, cuando fueron interrogadas a las 2

jovenes, pudieron dar a la

policia la siguiente informacion acerca de la placa (que constaba de 2 letras seguidas

de cuatro sigitos) del automovil que huyó.

$R=2*2*1*10*10*2=800$ PLACAS

4. un anuncio de hamburguesas.

$R=2^9=512$

5. tipos de pasteles: 8

tipos diferentes de bollos: 6

vasos pequeños

vasos medianos

vasos grandes

cafe (negro, con crema, con azucar o con crema y azucar)

te (solo, con crema, con azucar, con crema y azucar, con limon, o con

limon y azucar)

chocolate caliente

jugo de naranja

A) $14*12=168$

B) $14*12*6*18=18144$

C) 73,156608

6. pueblos: A, B, C

9 carreteras de doble sentido

A) $14*12=14$

B) $14*14=196$

C) 182

7. A) cuantas permutaciones existen para las 8 letras a, c, f, g, i, t, w, x?

$$p(8,8)=8!=40320$$

B) ¿Cuántas de las permutaciones de la parte (a) comienzan con la letra t?

$$7!=5040$$

C) ¿cuántas de las permutaciones de la parte (a) comienzan con la letra t y terminan con la letra c?

$$6!=720$$

8. ¿de cuántas formas es posible ordenar los símbolos a,b,c,d,e,e,e,e,e de modo que ninguna e quede junto a otra?

$$4!=24$$

9. en una implementación de lenguaje de programación Pascal.

$$a=26(36) \hat{i}-36$$

10. un profesor de ciencias de la computación tiene 7 libros de programación diferentes en una estantería

a) $7!=5040$

b) $(4!)(3!)=144$

c) $(5!)(3!)=720$

d) 288