

Práctico: combinatoria

1.

Calcular: $\left(\frac{9!+8!}{8!}\right)\left(\frac{10!+9!}{9!}\right)$

- a) 110 b) 120 c) 130
d) 10 e) 12

Calcular:

$$\frac{80!}{79!} + \frac{40!}{39!}$$

- a) 1 b) 120 c) 119
d) 121 e) 122

2. Resuelve:

- ¿De cuántas formas se puede vestir una persona que tiene 2 pantalones y 3 camisas?
- ¿De cuántas formas se puede ordenar una pizza, si hay 2 opciones de masa (tradicional y especial), y 4 sabores (hawaiana, carne, vegetariana y americana)? Solo se puede pedir una masa y un sabor.
- ¿Cuántos números pares de 3 cifras empiezan con 5 o 7?

3. Resuelve:

- ¿De cuántas formas distintas pueden sentarse ocho personas en una fila de butacas?
- ¿Y si las ocho personas quisieran sentarse en una mesa redonda?
- Con las cifras 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4; ¿Cuántos números de nueve cifras se pueden formar?

4. Resuelve:

- A un concurso literario se han presentado 10 candidatos con sus novelas. El cuadro de honor lo forman el ganador, el finalista y un accésit. ¿Cuántos cuadros de honor se pueden formar?
- ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar con los dígitos: 1, 2, 3, 4, 5 ?

5. Resuelve:

- A una reunión asisten 10 personas y se intercambian saludos entre todos. ¿Cuántos saludos se han intercambiado?
- En una tienda se venden cinco sabores distintos de refresco. Se desea comprar 4 sin importar que se escojan varios del mismo sabor. ¿De cuántas formas se pueden elegir los sabores de refresco?

6. Indica si las siguientes afirmaciones son permutaciones, variaciones o combinaciones:

- ¿Cuántos equipos de fútbol distintos se pueden armar con 50 jugadores?
- ¿De cuántas maneras distintas se pueden sentar 3 personas en una mesa con 4 sillas?
- ¿De cuántas formas se pueden sentar 7 personas alrededor de una fogata?