

FICHA INTERACTIVA: noveno



1. Escribir V por Verdadero y F por Falso según correspondan los siguientes enunciados.

- a) En las permutaciones importa el orden.
- b) En las variaciones no importa el orden.
- c) En las combinaciones se consideran todos los elementos.
- d) En las permutaciones se consideran todos los elementos.
- e) Las permutaciones y las variaciones se asemejan porque en las dos importa el orden.
- f) En las combinaciones y en las variaciones entran todos los elementos.

2. Seleccionar: P por Permutación, V por Variación y C por Combinación según sea cada caso.



- a) ¿De cuántas formas pueden sentarse todas las 4 personas en un banco de madera?
- b) En el salón de clase de noveno de EGB con 35 estudiantes, la docente pide hacer grupos de 5 estudiantes. ¿Cuántos grupos se pueden armar?
- c) Cuántos números distintos de 3 cifras diferentes se pueden formar con los dígitos 4, 5, 6, 7, 8 y 9?
- d) En un barrio con aproximadamente 300 habitantes, se va a elegir el Comité Pro-mejoras, el cual estará conformado por Presidente, Vicepresidente, Secretario, Pro-secretario y dos vocales. ¿De cuántas formas puede constituirse dicho comité?



P V C

P V C

P V C

P V C

3. Escoger los términos literales o numéricos que contesten los procesos para resolver los siguientes ejercicios.

- a) De cuántas maneras distintas se pueden sentar 8 personas en una fila con 11 butacas.

$$V_{11} = \frac{11!}{(11-8)!} = \frac{11!}{3!} = \frac{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$$V_{11} =$$

- b) En la mesa directiva de un colegio se han dispuesto 8 puestos para las autoridades. ¿De cuántas formas distintas?

$$P = 8! = 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 =$$

4. Contestar los siguientes problemas:

- a) ¿De cuántas formas pueden colocarse los 10 jugadores de un equipo de fútbol? No se consideran los 11, dado que, el arquero no puede ocupar otra posición distinta que el arco.



R// Se pueden formar



- b) Un chef va a preparar una ensalada de verduras con tomate, zanahoria, papa, coliflor, arveja, choclo y brócoli. ¿De cuántas formas se puede preparar la ensalada usando solo 3 ingredientes?

R// Se pueden preparar formas.