

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Matemática					
	DOCENTE: ÉDISON MEJÍA MONSALVE					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
III	APRENDIZAJE		11°	6	22/08/2023	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Analiza la diferencia entre los conceptos de combinación y permutación.
- Muestra iniciativa en la realización de actividades y consultas.

FACTORIAL: El factorial de un número entero positivo n se denota por $n!$ y se define como el producto de los primeros n enteros:

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot n$$

El factorial de cero se define como uno:

$$0! = 1$$

PERMUTACIONES.

Una permutación es un arreglo ordenado de r objetos, seleccionados de un grupo de n objetos ($r \leq n$)

PERMUTACIONES SIN REPETICIÓN:

$$P(n, r) = \frac{n!}{n-r!}$$

Ejemplos: Observe detalladamente los ejemplos que realizara su profesor en clase.

ACTIVIDAD # 1

- 1) ¿Cuántas palabras diferentes se pueden formar con las letras {n, l, o, e} así no tengan sentido?
¿Cuáles son?
- 2) ¿Cuántas permutaciones existen para las ocho letras del conjunto {a, b, c, d, e, f, g, h}?
- 3) ¿Cuántas de las permutaciones de (2) comienzan con la letra a?
- 4) ¿Cuántas de las permutaciones de (2) comienzan con la letra a y terminan con la letra c?
- 5) ¿De cuántas formas es posible ordenar los símbolos del conjunto {a, b, c, d, e, e, e, e, e} de modo que ninguna e quede junto a otra?

COMBINACIONES.

En las combinaciones el orden de aparición de los objetos no importa (es irrelevante).

$$C(n, r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Ejemplos: Observe detalladamente los ejemplos que realizara su profesor en clase.

ACTIVIDAD # 2

1. En una clase de 35 alumnos se quiere elegir un comité formado por tres alumnos.
¿Cuántos comités diferentes se pueden formar?
2. ¿De cuántas formas pueden mezclarse los siete colores del arco iris tomándolos de tres en tres?
3. A una reunión asisten 10 personas y se intercambian saludos entre todos. ¿Cuántos saludos se han intercambiado?
4. En una bodega hay cinco tipos diferentes de botellas. ¿De cuántas formas se pueden elegir cuatro botellas sin repetir?
5. ¿Cuántas apuestas de Lotería Primitiva de una columna han de rellenarse para asegurarse el acierto de los seis resultados, de 49?
6. ¿Cuántas diagonales tiene un pentágono y cuántos triángulos se puede informar con sus vértices?
7. Un grupo, compuesto por cinco hombres y siete mujeres, forma un comité de 2 hombres y 3 mujeres. De cuántas formas puede formarse, si:
 - a) Puede pertenecer a él cualquier hombre o mujer.
 - b) Una mujer determinada debe pertenecer al comité.
 - c) Dos hombres determinados no pueden estar en el comité.



Las estadísticas son el triunfo del método cuantitativo, y el método cuantitativo es la victoria de la esterilidad y de la muerte.

—Hilaire Belloc

www.frasesgo.com