

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN</b>					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Estadística					
	DOCENTE: ÉDISON MEJÍA MONSALVE					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
II	APRENDIZAJE	11°	5	26/07/2023		

### INDICADOR DE DESEMPEÑO

- Utiliza la regla de la multiplicación en la solución de situaciones de la vida cotidiana.
- Muestra iniciativa en la realización de actividades y consultas.

### TECNICAS DE CONTEO.

**Combinatoria:** Se trata de una rama de las matemáticas que estudia las formas en las cuales se pueden contar los objetos de un conjunto finito.

#### Principio de la multiplicación:

Si un evento E1 puede suceder de  $n_1$  maneras diferentes, el evento E2 puede ocurrir de  $n_2$  maneras diferentes, y así sucesivamente hasta el evento  $E_p$  el cual puede ocurrir de  $n_p$  maneras diferentes, entonces el total de maneras distintas en que puede suceder el evento “ocurren E1 y E2.....y  $E_p$ ” es igual a producto.

$$N_1 \times N_2 \times \dots \times N_r \text{ maneras o formas}$$

### ACTIVIDAD # 1

1. Juan el alumno más inteligente del salón se saca un premio al final del año, el premio consiste en vacaciones todo pagado a cualquiera de 3 posibles lugares que le gustaría ir, usando cualquiera de los 2 medios de transporte disponibles, y acompañado de uno de los 3 familiares que lo pueden acompañar, ¿cuántas posibilidades diferentes se le presentan a Juan?
2. Calcular cuántos passwords de cuatro letras distintas se pueden diseñar con las letras de la palabra MEMORIA.
3. ¿Cuántas placas de automóvil se pueden hacer utilizando dos letras seguidas de tres cifras? No se admiten repeticiones.
4. Calcular cuántos números enteros diferentes de tres dígitos se pueden formar con los dígitos 2,3,4,5,6,7,8 si:
  - a. los dígitos no pueden repetirse.
  - b. Los dígitos pueden repetirse.
5. Calcular cuántos números de tres dígitos distintos, enteros, positivos y menores de 600 se pueden formar con los dígitos 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9,0.

6. Calcular cuantas placas de automóviles se pueden hacer de manera que tengan tres letras seguidas de cuatro dígitos con la condición de que no pueden repetirse las letras ni los dígitos y deben ser seleccionadas de los conjuntos  $\{A,B,C,D,E,F,H\}$  y  $\{1,2,3,4,5\}$ .
7. Calcular cuántas palabras diferentes se pueden formar con las letras de la palabra MAUSE de modo que empiecen con consonante, terminen con vocal y que:
  - a. No se repiten las letras.
  - b. Pueden repetirse las letras.
8. ¿Cuántos números de cinco cifras distintas hay mayores de 40000 y menores que 70000?

### **Principio de la adición.**

Si una primera operación puede realizarse de  $m$  maneras y una segunda operación de  $n$  maneras, entonces una operación o la otra pueden efectuarse de:

**$m+n$  maneras.**

### **ACTIVIDAD # 2**

Se dispone de un pavo para cocinarlo, el chef encuentra en su libro de recetas tres diferentes para hacerlo al horno, dos para fritarlo y cinco para hacerlo cocido. ¿De cuantas maneras diferentes puede el chef preparar el pavo?

“La estadística es la gramática de la ciencia”.

Karl Pearson.