



Liceo Maximiliano Salas Marchán

Departamento de Matemática

Profesores: María Soledad Rivera, Luis López, Oscar Aldunce, Margarita Zavala y María Ester Aliaga

Guía de Matemática 2° Medio

Nombre: _____ Curso: 2° Medio _____

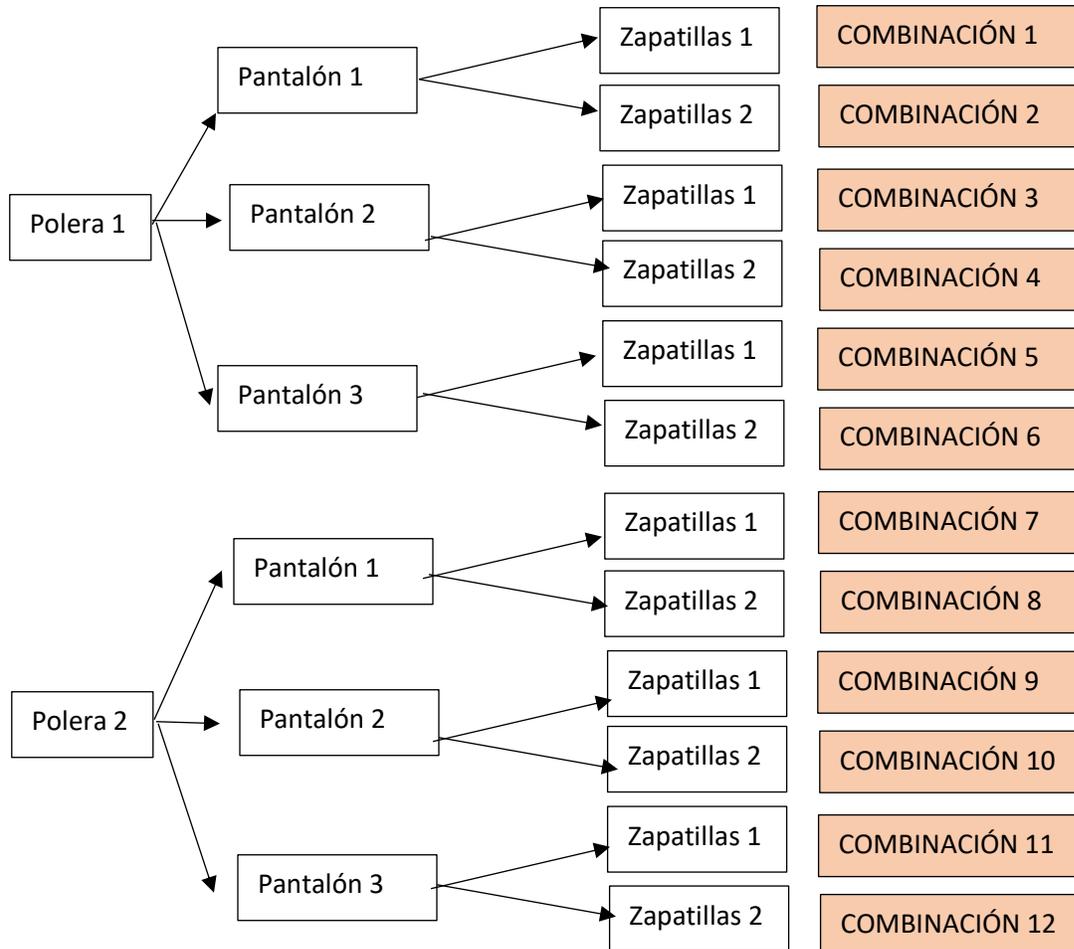
Objetivo: Comprender el principio multiplicativo aplicando procedimiento de conteo en base a ejemplo.

En la siguiente guía encontrarás una serie de actividades relacionados con el principio multiplicativo donde además se iniciará con ejemplos para que puedas guiarte.

Ejemplo 1: Camila desea salir con sus amigos y antes de ir, revisa la ropa que puede ponerse. Se da cuenta que tiene disponible 2 poleras, 3 pantalones y 2 pares de zapatillas. ¿Cuántos formas distinta tiene Camila para vestirse antes de salir?

Para realizar este ejercicio, tenemos 2 formas para guiarnos. La primera de ellas sería utilizando un diagrama de árbol.

POLERA | PANTALÓN | ZAPATILLAS



Liceo Maximiliano Salas Marchán

Departamento de Matemática

Profesores: María Soledad Rivera, Luis López, Oscar Aldunce, Margarita Zavala y María Ester Aliaga



Si observamos el árbol, en la primera instancia debemos elegir entre dos poleras (polera 1 y polera 2), luego de elegirla, debemos seleccionar uno de los tres pantalones, por ese motivo, cada polera tiene 3 flechas ya que podemos combinar cada polera con cada pantalón. Después, debemos elegir una de las dos zapatillas y para cada combinación de polera y pantalón, tenemos la opción de elegir zapatillas.

Por lo tanto, las ramas finales indican la cantidad de combinaciones totales que existen. Por ejemplo, si elegimos la combinación 10, esta consta de las zapatillas 2, pantalón 2 y polera 2. (Se hace una observación como “irse por las ramas” 😊)

Esta forma es válida, pero tiene una desventaja, ¿Qué pasaría si tuviéramos 40 poleras, 12 pantalones y 6 pares de zapatillas? El árbol sería muy grande y este método no sería tan efectivo. Es por eso que podemos utilizar las casillas vistas en la guía de la semana del 27 de abril.

POLERAS	PANTALONES	ZAPATILLAS
2 OPCIONES	3 OPCIONES	2 OPCIONES

Por lo tanto, por el principio multiplicativo tendríamos en total $2 \cdot 3 \cdot 2 = 12$ opciones.

Si tuviéramos 40 poleras, 12 pantalones y 6 pares de zapatillas habría

$$40 \cdot 12 \cdot 6 = 2880 \text{ opciones}$$

Liceo Maximiliano Salas Marchán

Departamento de Matemática

Profesores: María Soledad Rivera, Luis López, Oscar Aldunce, Margarita Zavala y María Ester Aliaga



Actividad: Resuelve los siguientes ejercicios

1. Para elaborar una pizza, se debe elegir la masa, la salsa, e ingredientes adicionales. Si hay dos tipos de masa, 3 tipos de salsas y 6 ingredientes adicionales, ¿Cuántos tipos de pizza puedo elaborar?
2. En una competencia hay 7 participantes y solo hay premio para los primeros tres lugares, ¿de cuantas formas se pueden distribuir los lugares?
3. En una heladería, dan la opción de elegir llevarlo en cono o vaso, podemos elegir un sabor entre los 10 que hay y además debemos elegir una cobertura entre las 5 que hay. ¿Cuántos helados distintos se pueden hacer en la heladería?
4. Una directiva consta de 7 participantes y para una reunión deben asistir 3 de ellos, ¿de cuantas formas se puede formar el grupo que asistirá?

Autoevaluación	
¿Como te resultó el realizar los ejercicios?	
¿Qué fue lo más complejo?	
¿Qué fue lo más fácil?	
¿Qué necesito reforzar?	
Recuerda que cualquier duda puedes contactarte con algún profesor de matemáticas	

Liceo Maximiliano Salas Marchán

Departamento de Matemática

Profesores: María Soledad Rivera, Luis López, Oscar Aldunce, Margarita Zavala y
María Ester Aliaga

