



**Nombre de alumnos: Danna Itzel  
López Díaz**

**Nombre del profesor: Rosario Gómez  
Lujano**

**Nombre del trabajo: método  
analítico y grafico**

**Materia: física**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 4 semestre**

**Grupo: "U"**

Pichucalco, Chiapas a 24 de abril de 2021.

**Suma y resta de  
vectores con el  
método gráfico  
analítico**

**Suma de vectores**

La operación de suma de dos o más vectores da como resultado otro vector. Para realizar la suma de vectores existen distintos métodos, ya sea de manera algebraica o mediante el uso de geometría analítica.

El método algebraico es conocido como método directo.

Los métodos usando geometría analítica son conocidos como, el método del polígono que es utilizado para sumar más de dos vectores, el método del triángulo es el caso particular del método del polígono cuando únicamente se suman dos vectores, y el método del paralelogramo igualmente para sumar dos vectores.

**Resta de vectores**

La operación de resta de dos o más vectores da como resultado otro vector. Para realizar la resta de vectores existen distintos métodos, ya sea de manera algebraica o mediante el uso de geometría analítica.

El método algebraico es conocido como método directo.

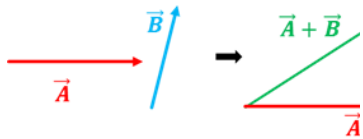
Los métodos usando geometría analítica son conocidos como, el método del polígono que es utilizado para restar más de dos vectores, el método del triángulo es el caso particular del método del polígono cuando únicamente se restan dos vectores, y el método del paralelogramo igualmente para restar dos vectores.

# métodos para sumar vectores del paralelogramo, polígono, triangulo y descomposición vectorial.

## MÉTODO DEL TRIANGULO

Dibujamos los vectores de forma consecutiva, es decir, el origen de **B** tiene que coincidir con el extremo **A**.

El vector suma **A + B** tiene como origen, el origen de **A** y como extremo, el de **B**.



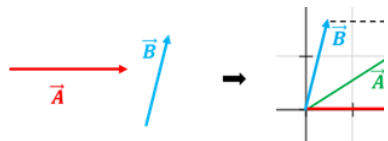
## MÉTODO DE PARALELOGRAMO

Dibujamos el vector **A** en el origen de un plano cartesiano respetando su módulo, dirección y sentido.

Dibujamos en el origen de **A**, el vector **B** respetando su módulo, dirección y sentido.

Se trazan rectas paralelas a cada vector formando un paralelogramo.

El vector resultante será la diagonal del paralelogramo que inicia en el origen del plano cartesiano.



## método del polígono

es utilizado cuando queremos restar más de dos vectores, y consiste en colocar un vector a continuación del otro, de modo que el extremo de uno coincida con el origen del otro, y así sucesivamente, hasta colocar todos los vectores, la resultante será el vector que cierra el polígono, es decir, es aquel que va desde el inicio del primero al extremo del último vector.

## Método de descomposición vectorial.

Para descomponer un **vector** en sus **vectores** componentes, se emplea en orden inverso el **método** del paralelogramo o del triángulo. Aunque los componentes se pueden determinar de acuerdo a una dirección dada, lo más común es realizarlo de acuerdo al plano cartesiano, sobre el eje de la "X" y sobre el eje de la "Y".

3- un jinete y su caballo cabalgan 3 km al norte y despues 4 km al oeste.

a) ¿Cuál es la distancia total recorrida?

$$3 \text{ km} + 4 \text{ km} = 7 \text{ km}$$

b) ¿Cuál fue su desplazamiento?

$$h = \sqrt{a^2 + b^2} = \text{raíz}(9 + 16) = \sqrt{25} = 5$$