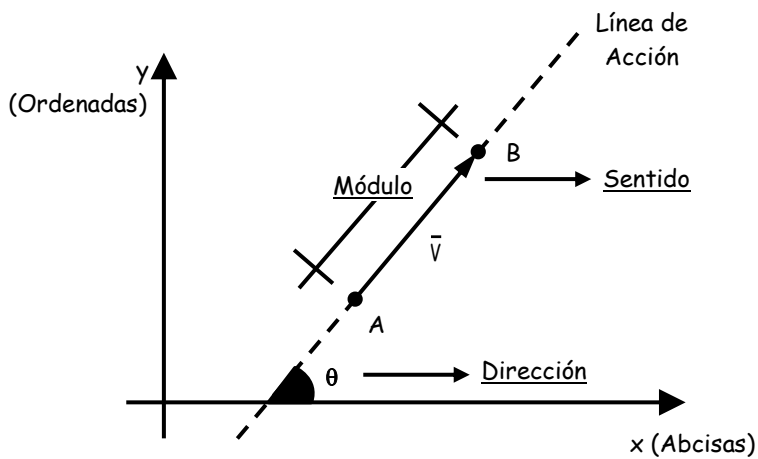


VECTORES

Vector

Es una representación grafica (flecha) de una magnitud vectorial ,
es decir que tiene dirección y sentido

Representación Gráfica



Elementos de un Vector

Todo vector consta de 3 elementos importantes:

- **Módulo:** Es el valor del vector
- **Dirección:** Es el ángulo del vector con el eje horizontal
- **Sentido:** Es la orientación del vector (flecha)

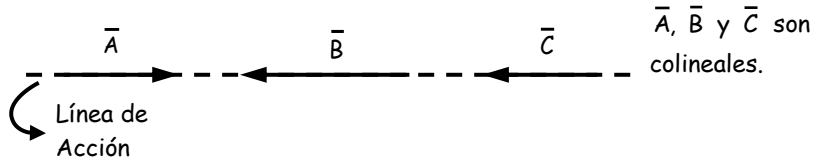
Representación Matemática

Vector : $\vec{V} = \vec{V} = \overline{AB}$

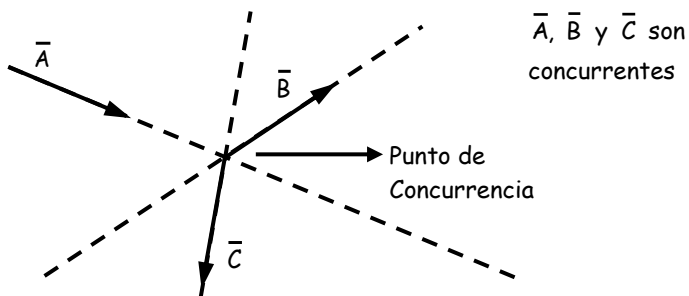
Módulo : $|\vec{V}| = |\overline{AB}| = V$

Tipos de Vectores

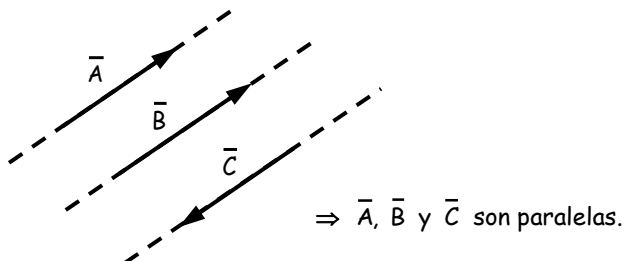
1. **Colineales**. - Si se encuentran sobre la misma línea de acción.



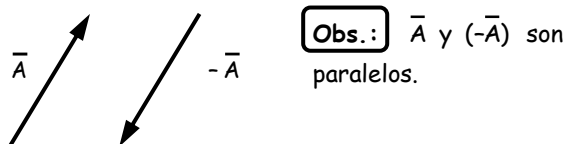
2. **Concurrentes**. - Si sus líneas de acción concurren en un mismo punto.



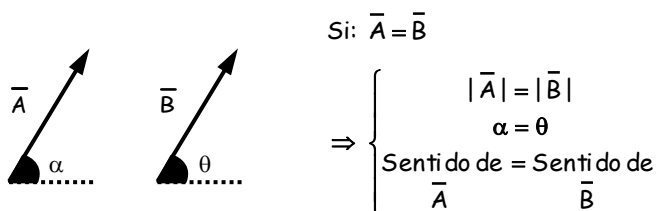
3. **Paralelos**. - Cuando las líneas de acción son paralelas.



4. **V. Opuesto**. - Son iguales en tamaño (Módulo) pero sentidos opuestos.

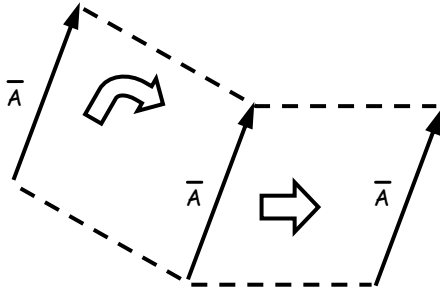


5. **V. Iguales**. - Si sus 3 elementos son iguales (módulo, dirección y sentido).



Obs. De lo dicho anteriormente podemos concluir:

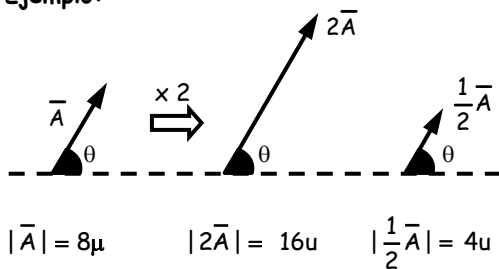
Todo vector puede trasladarse sobre un plano en forma paralela, sin alterar ninguno de sus elementos.



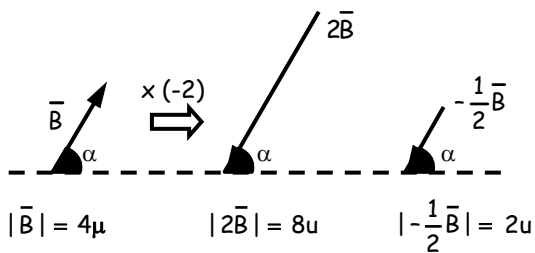
↳ Multiplicación de un Vector por un Número (Escalar)

- Si el número es positivo

Ejemplo:



- Si el número es negativo



Para números positivos:

- Mayores que 1: Crece y se mantiene el sentido.
- Menores que 1: Decrece y se mantiene el sentido.

Para números negativos:

Cambia de sentido.

SUMA DE VECTORES O

VECTOR RESULTANTE

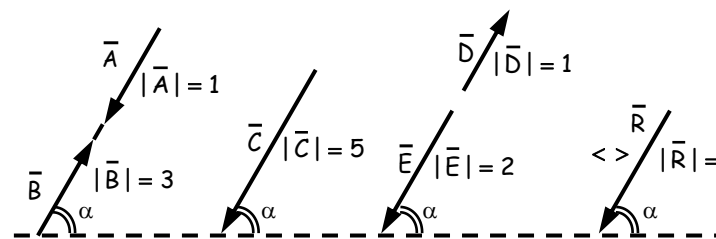
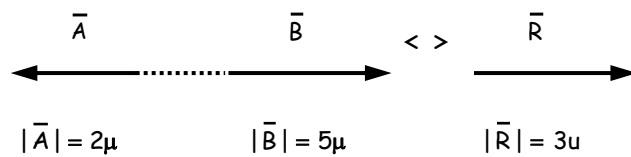
Consiste en reemplazar a un conjunto de vectores por un único vector llamado VECTOR RESULTANTE

↪ Métodos para Hallar el Vector Resultante

▪ Para vectores paralelos y/o colineales

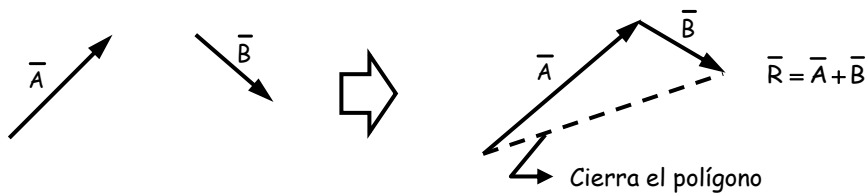
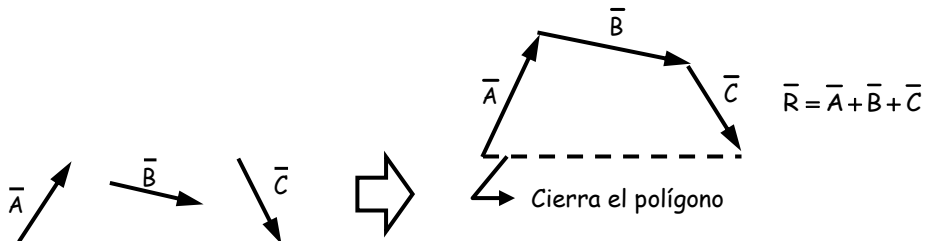
En este caso se consideran como si fueran simples números reales. **Ejemplo:**

Hallar el vector resultante en los siguientes casos:

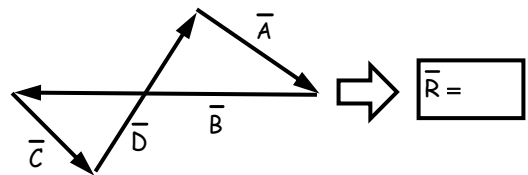
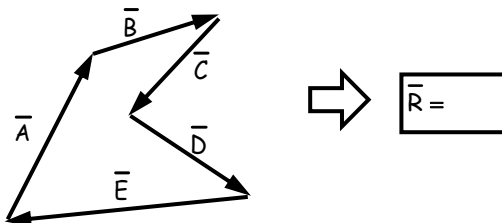
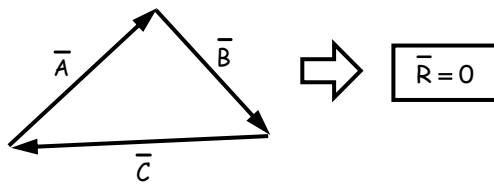


▪ **Para Vectores que forman un ángulo entre sí**

A) **Método del Polígono.** - Consiste en colocar un vector a continuación del otro.



¿Podrás cerrar el polígono?

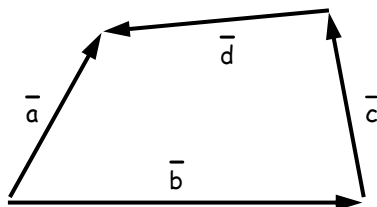


EJERCICIOS DE APLICACIÓN

➤ En los siguientes casos hallar el vector resultante.

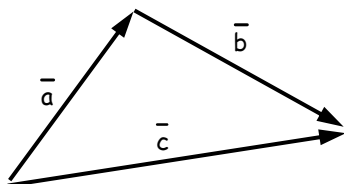
1.

- a) $2\vec{d}$
- b) \vec{a}
- c) $2\vec{a}$
- d) $2\vec{b}$
- e) \vec{c}



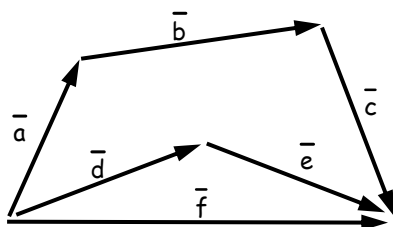
2.

- a) \vec{b}
- b) $2\vec{c}$
- c) $3\vec{c}$
- d) $2\vec{a}$
- e) $3\vec{a}$



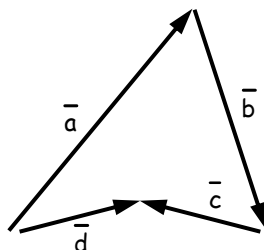
3.

- a) $2\vec{a}$
- b) $3\vec{c}$
- c) $3\vec{d}$
- d) $3\vec{f}$
- e) $2\vec{b}$



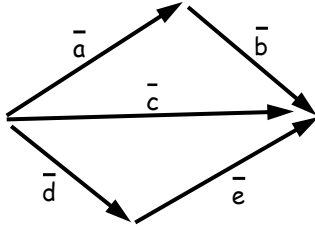
4.

- a) $2\vec{c}$
- b) $2\vec{b}$
- c) Cero
- d) \vec{b}
- e) $2\vec{d}$



5.

- a) $2\vec{b}$
- b) $3\vec{c}$
- c) $3\vec{e}$
- d) Cero
- e) $2\vec{a}$



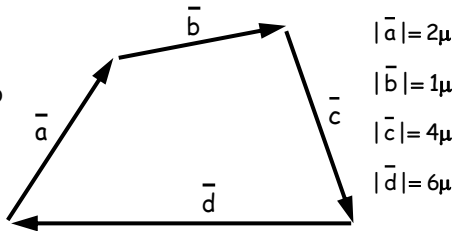
6. marcar v o f:

La masa es una magnitud vectorial ()
 Los vectores colineales son paralelos ()
 La suma de vectores da un vector ()

- a) FVF
- b) VVV
- c) FFF
- d) VFV
- e) FVV

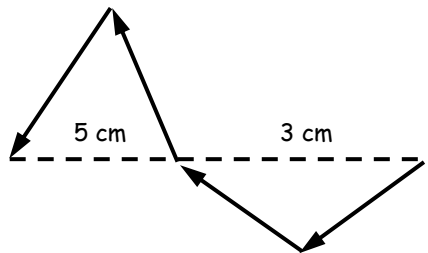
7.

- a) 2
- b) Cero
- c) 5
- d) 3
- e) 4



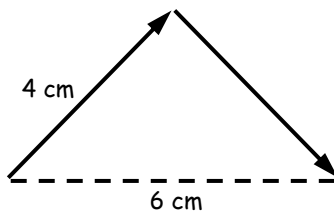
11.

- a) 2 cm
- b) 3 cm
- c) 5 cm
- d) 4 cm
- e) 8 cm



12.

- a) 2 cm
- b) 3 cm
- c) 6 cm
- d) 4 cm
- e) 10 cm

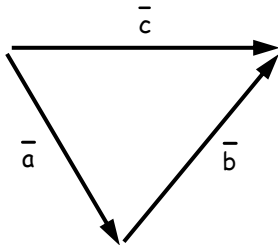


TAREA DOMICILIARIA N° 2

❖ En los siguientes casos hallar el vector resultante.

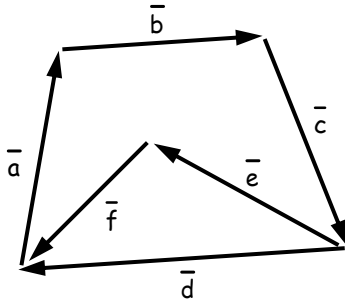
1.

- a) \vec{a}
- b) \vec{c}
- c) $2\vec{b}$
- d) $2\vec{c}$
- e) $2\vec{a}$



2.

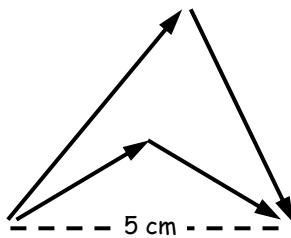
- a) Cero
- b) \vec{d}
- c) $-\vec{d}$
- d) \vec{a}
- e) $-\vec{a}$



En los siguientes casos hallar el módulo del vector resultante:

3.

- a) 2 cm
- b) 3
- c) 5
- d) 10
- e) 14



4.

- a) 6 cm
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 3

