



CAT – Cauca

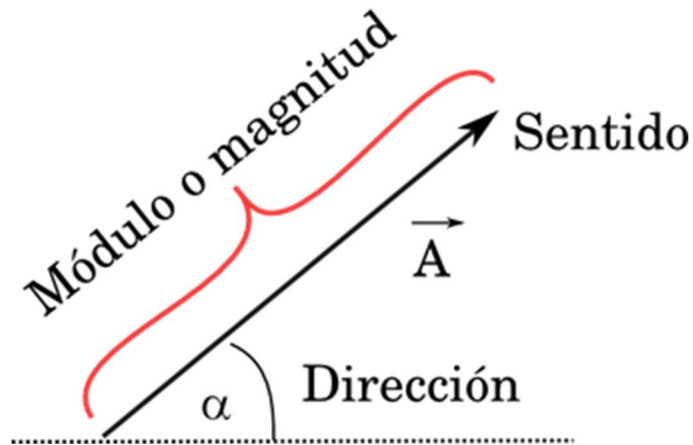
Guía de actividad Independiente No 7

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Algebra Lineal	<b>TUTOR:</b>	Deivis Galván Cabrera
---------------------------------	----------------	---------------	--------------------------

**VECTORES**

Un vector tiene tres características esenciales: módulo, dirección y sentido. Para que dos vectores sean considerados iguales, deben tener igual módulo, igual dirección e igual sentido.

Los vectores se representan geoméricamente con flechas y se le asigna por lo general una letra que en su parte superior lleva una pequeña flecha de izquierda a derecha como se muestra en la figura.

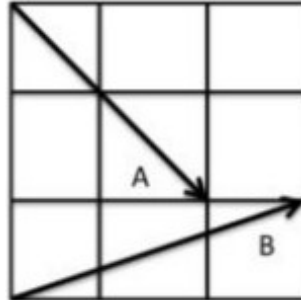


1. Representa los vectores  $\begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix}$ ,  $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$  y  $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$  en el plano  $R^2$  y encuentra su norma (magnitud del vector).
2. Dados los vectores  $\vec{A} = (3, -1)$ ,  $\vec{B} = (-2, -2)$  y  $\vec{C} = (-3, -1)$  calcular de forma grafica y analítica:
  - a)  $\vec{A} + \vec{B}$
  - b)  $\vec{B} + \vec{C}$
  - c)  $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C}$
3. Dados los puntos  $P = (10, 12)$  y  $Q = (-3, -5)$  Hallar la suma y la resta vectorial.

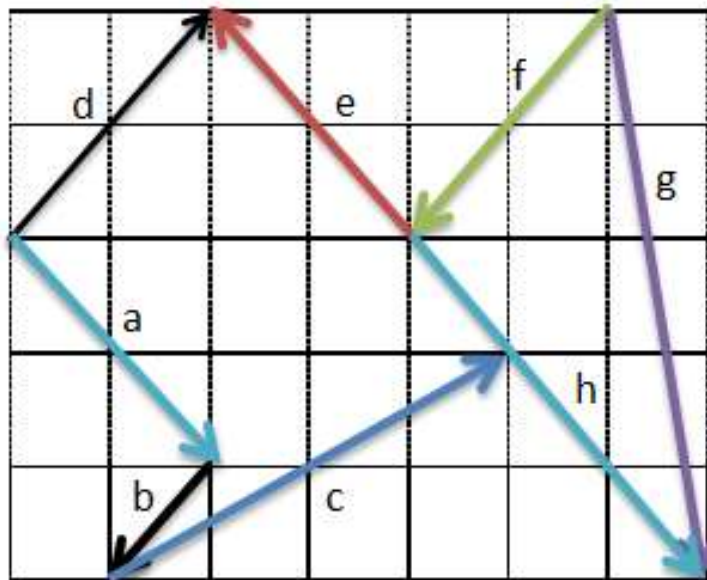


**CAT – Cauca**

4. Se tiene un cuadrado de lado 3 unidades. Este se divide uniformemente en 9 secciones cuadradas. Tome como positivas las distancias hacia la derecha y hacia arriba. Se le pide calcular el módulo de la resta de  $\vec{A}$  y  $\vec{B}$  y compararla con el módulo de la resta de  $\vec{B}$  y  $\vec{A}$



5. Hallar la suma/resta de forma cartesiana y grafica los siguientes vectores:
- a)  $(13, 10) + (-12, 4) =$
  - b)  $(2, 5) - (10, -16) =$
  - c)  $(-15, -12) + (6, 10) =$
  - d)  $(-12, -12) - (14, 15) =$
  - e)  $(4, 4) + (-10, -10) =$
6. Un jinete y su caballo cabalgan 3 km al norte y después 4 km al oeste. ¿Cuál es la distancia total que recorren?
7. ¿Cuál es el módulo de la resultante, de la suma de todos los vectores?





**CAT – Cauca**

8. ¿Cuál es el módulo de la resultante, de la resta de todos los vectores anteriores, es decir,  $a-b-c-d-e-f-g-h$ ?
9. Tomando como referencia la siguiente gráfica, propón las magnitudes para los vectores dados de tal forma que se pueda determinar la magnitud del vector suma de ellos

