



**ACTIVIDAD DESCRIBIR TRAYECTORIA DE MANERA PRECISA**

PROFESOR/A: MAIRA CÁCERES MOLINA

CURSO: ELECTIVO GEOMETRÍA 3D

NOMBRE ALUMNO/A: \_\_\_\_\_

FECHA: / /2019

**1° UNIDAD: Representación vectorial de situaciones y fenómenos**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

1. Argumentar acerca de la validez de soluciones a situaciones que involucren isometrías y homotecias en el plano, haciendo uso de vectores.
2. Elaborar representaciones en forma manual y justificar cómo una misma información puede ser utilizada según el tipo de representación.

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

Actividad que complementa todo lo relacionado con vectores en el plano, se solicita que el desarrollo de esta actividad sea entregado como un informe para su revisión y correspondiente calificación.

**AUTORIZACIÓN COORDINACIÓN ACADÉMICA**

*Timbre CA de Ciclo*

1. Observa el desplazamiento de una persona desde el punto A hasta el punto B.

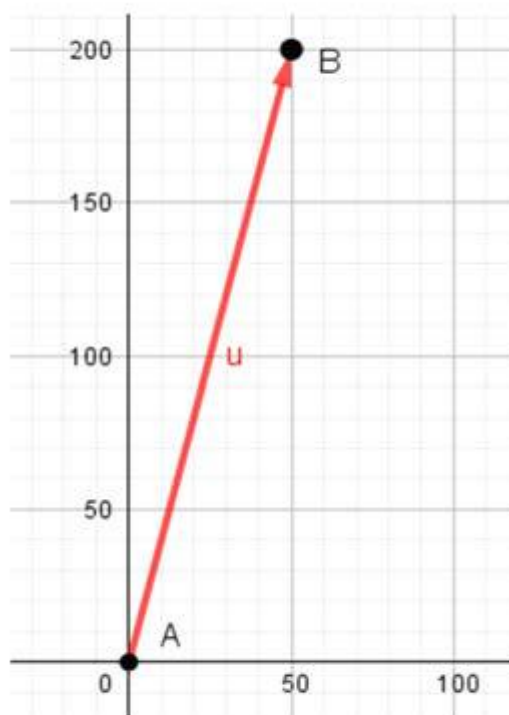


Fig. 1: Vector en el plano cartesiano

- a) Indica las coordenadas del punto origen y del punto extremo.
- b) Indica cuál es el vector de desplazamiento (sentido).
- c) ¿Cuál es el valor de su módulo y dirección?
- d) ¿Cuál es la diferencia entre los puntos y el vector? ¿Cuál es la diferencia geométrica y en el contexto entre un punto y un vector?

2. Indica cómo se pueden obtener las coordenadas del vector de desplazamiento, usando las coordenadas del punto origen y del extremo.
  - a. Prueba con otros casos puntuales para corroborar tu conjetura.
  - b. Copia el vector en otro lugar del plano cartesiano, respetando la dirección, el sentido y el módulo.
  - c. Vuelve a determinar, como hiciste antes, las coordenadas del nuevo vector, usando el punto de partida y de llegada, ¿qué obtuviste?
  - d. ¿Cómo se interpreta que dos vectores, cuyas coordenadas son iguales, puedan estar ubicados en distintos lugares en el plano cartesiano?
  - e. ¿Se puede afirmar que los vectores anteriores son iguales?
  
3. Supón que una persona, además de dirigirse al punto B desea llegar al punto C. Su trayectoria podría describirse mediante la figura:

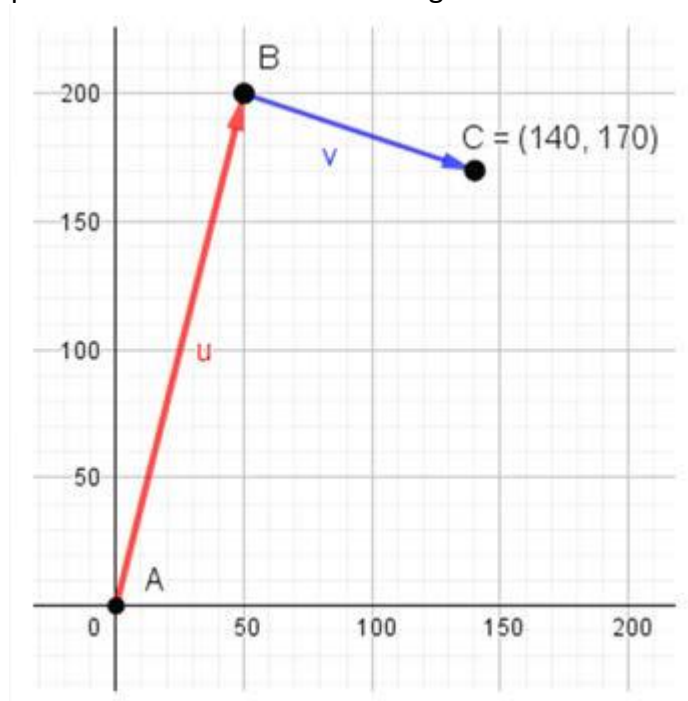


Fig. 2: Desplazamientos consecutivos en el plano cartesiano

- a. Indica las coordenadas de los vectores  $\vec{u}$  y  $\vec{v}$
  - b. Si pudieras ir de A hasta C en línea recta, ¿qué camino seguirías? Márcalo en el gráfico anterior.
  - c. ¿Qué vector describe el trayecto que seguirías? Llama al nuevo vector  $\vec{w}$
4. Observa la figura y úsala como referente para explicar: **¿cómo podrías obtener las coordenadas del vector  $\vec{w}$  a partir de las coordenadas de los vectores  $\vec{u}$  y  $\vec{v}$ ?**

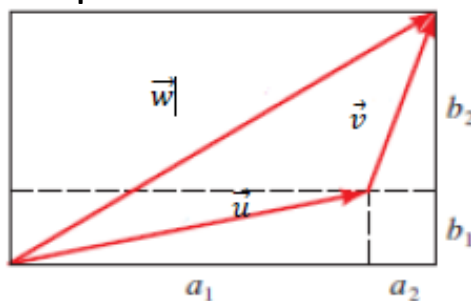


Fig. 3: Suma de vectores

- a. ¿cómo se restan dos vectores?
- b. ¿Cuáles serían las coordenadas del vector resultante?
- c. ¿Cómo se interpreta la resta de dos vectores en este contexto?