



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL EL TABLAZO
GUIA DE APRENDIZAJE
N°4



Área	Ciencias naturales física						
Grado	10	Grupo	A y B	Jornada	Mañana	Periodo	Primero
Docente	Jorge Iván Giraldo García						
Fecha de Asignación	Febrero 22 de 2024			Fecha de Entrega	Marzo 7 de 2024		
Unidad de aprendizaje	¿Por qué es importante utilizar vectores para representar fenómenos físicos?						
Tema	Trazado de vectores en GeoGebra						

Trazado de vectores en GeoGebra



Indicador(es) de desempeño

- Identificar y representar vectores en el plano cartesiano.
- Utilizar GeoGebra como herramienta para visualizar y analizar vectores.
- Resolver situaciones geométricas aplicando vectores.
- Utiliza herramientas digitales para modelar objetos matemáticos.



Instrucciones / Orientaciones

Trazado de un vector en GeoGebra

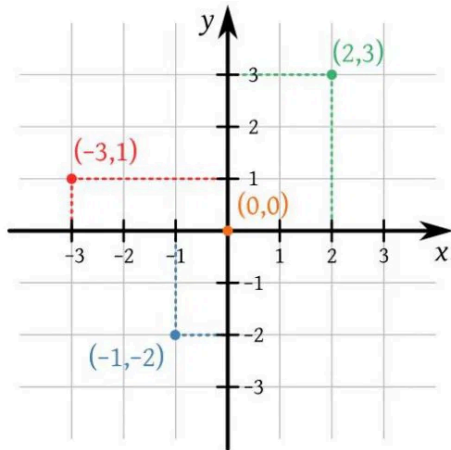


Un vector es un segmento dirigido de flecha, con magnitud, dirección y sentido que representa una cantidad vectorial. Ejemplo de vectores son el desplazamiento, la velocidad, la aceleración, la fuerza, etc.

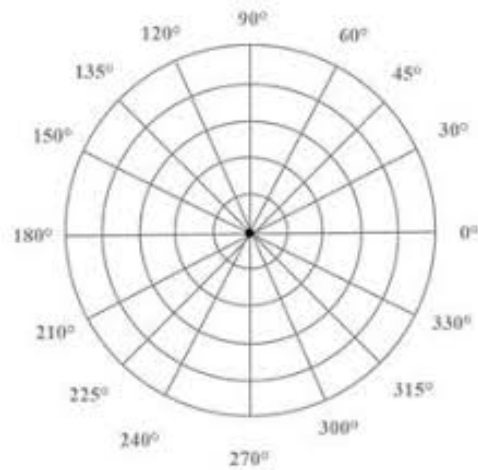
Un vector se dibuja en coordenadas rectangulares y en coordenadas polares. Las coordenadas rectangulares se refiere a que sus coordenadas se refieren a los ejes X e Y. En coordenadas rectangulares, como en una circunferencia, referencia mediante una distancia de radio y un ángulo.

En el plano, hay dos maneras de dibujar puntos y vectores en coordenadas rectangulares y polares





Plano de coordenadas rectangulares



Plano de coordenadas polares

Actividad 1

- Copia el título y los indicadores de desempeño.

Actividad 2

- Lee y dibuja los puntos y vectores a continuación.

Trazado de un punto y un vector en coordenadas cartesianas y coordenadas polares

a. Dibujo de un punto en coordenadas cartesianas

Para nombrar un punto en coordenadas cartesianas, se nombra el punto con letra mayúscula. Las coordenadas X e Y se separan con el signo coma.

Actividad: En barra de estilo de GeoGebra colócala en cartesiana y dibuja los puntos.

$$A=(3,4) \quad B=(-2,3) \quad C=(-4,-5)$$

b. Dibujo de un punto en coordenadas polares

Para nombrar un punto en coordenadas polares, se nombra con letra mayúscula. Las coordenadas de radio y ángulo se separan con signo de punto y coma, y se coloca el signo de grado.

Actividad: En barra de estilo de GeoGebra colócala en polares y dibuja los puntos.

$$E=(3;30^\circ) \quad F=(5;150^\circ) \quad G=(3;330^\circ)$$

c. Dibujo de un vector en coordenadas cartesianas

Para nombrar un punto en coordenadas cartesianas, se nombra el punto con letra minúscula. Las coordenadas X e Y se separan con el signo coma.

Actividad: En barra de estilo de GeoGebra colócala en cartesiana y dibuja los puntos.

$$h=(2,4) \quad i=(-5,3) \quad j=(-3,-2)$$

d. Dibujo de un vector en coordenadas polares

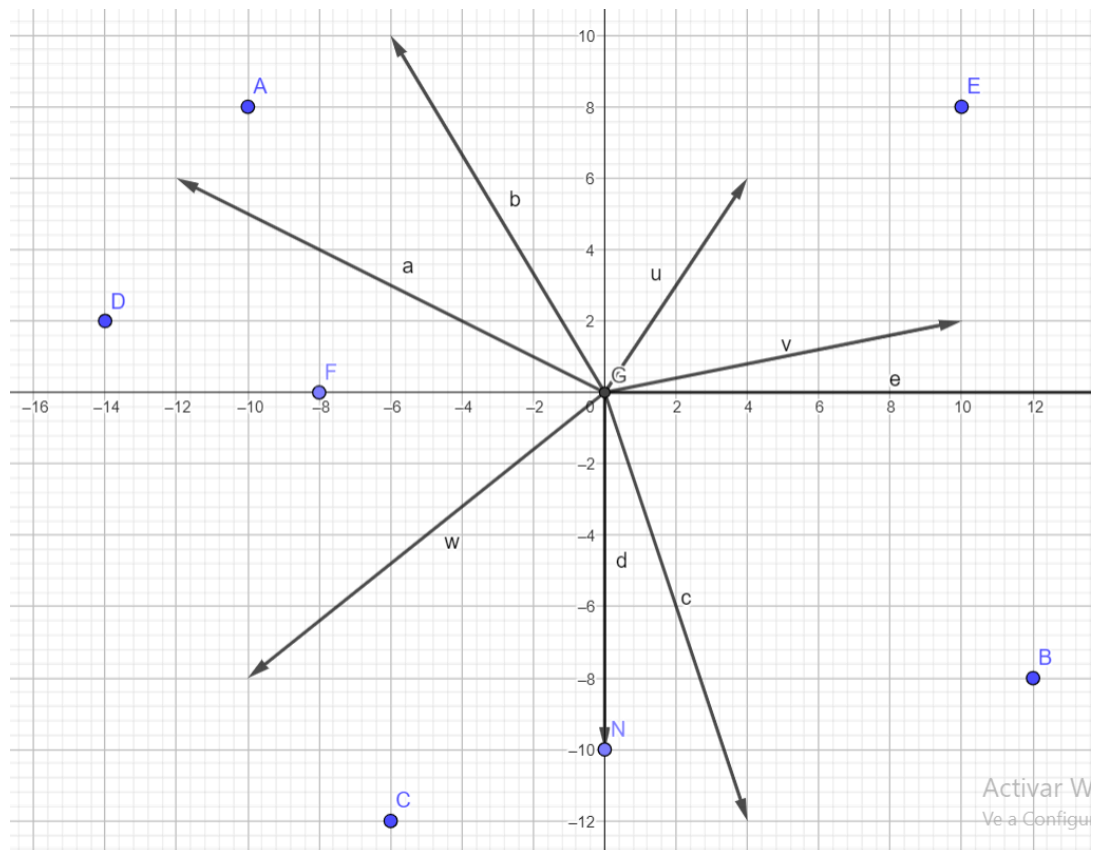
Para nombrar un vector en coordenadas polares, se nombra con letra minúscula. Las coordenadas de radio y ángulo se separan con signo de punto y coma, y se coloca el signo de grado.

Actividad: En barra de estilo de GeoGebra colócala en polares y dibuja los puntos.

$$k=(4;60^\circ) \quad m=(5;210^\circ) \quad n=(3;330^\circ)$$

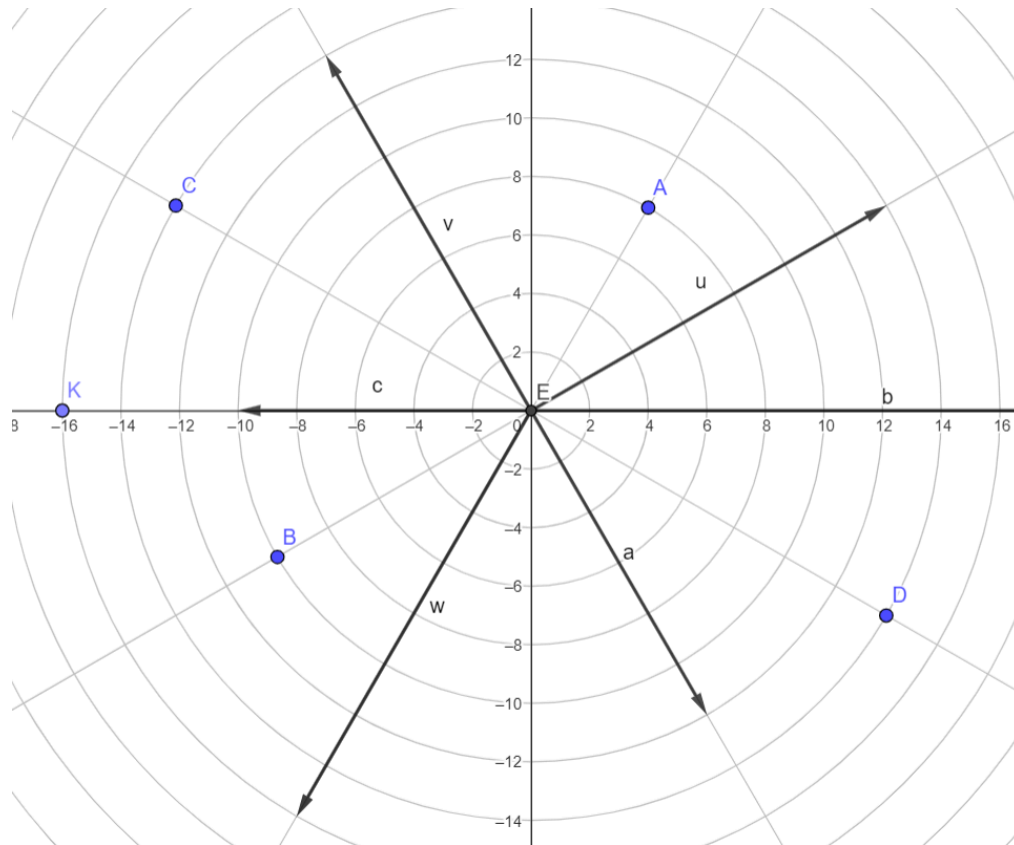
Actividad 3

- Dibuja los puntos y vectores de la siguiente imagen.



Actividad 4

- Dibuja los puntos y vectores de la siguiente imagen.



Material de Apoyo

GeoGebra <https://www.geogebra.org/classic>



Actividades de Evaluación o de Práctica

1. Realiza las actividades propuestas.

