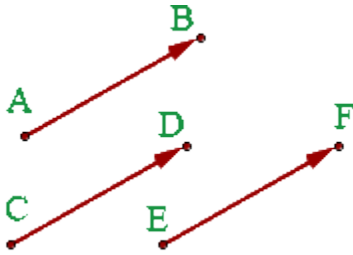
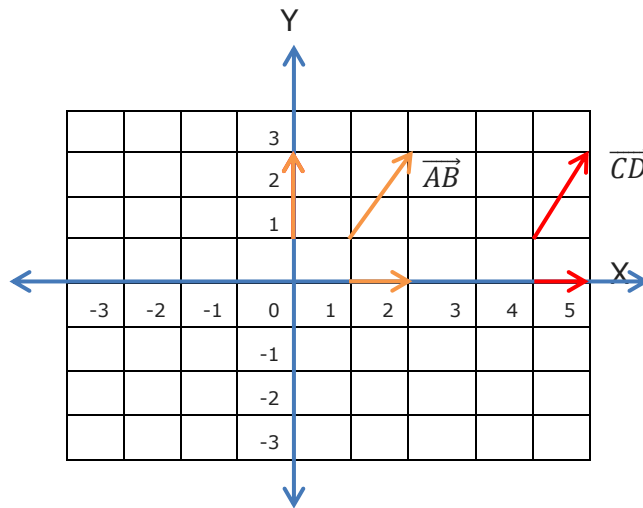


VECTORES EQUIPOLENTES

Dos o más vectores son **equipolentes** si tienen el mismo sentido, la misma dirección y el mismo módulo



Observa los vectores representados en el plano ¿Qué características tienen en común?
Sean los puntos A(1,1), B(2,3), C(4,1) y D(5,3)



- Tienen la misma magnitud o módulo

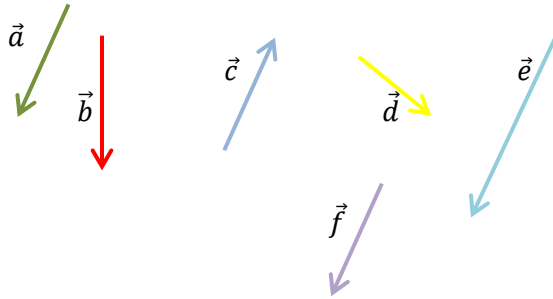
$$\vec{AB} = (2 - 1, 3 - 1) = (1, 2)$$

$$\vec{CD} = (5 - 4, 3 - 1) = (1, 2)$$

- Tienen la misma dirección
- Tienen el mismo sentido, es decir la flecha al final tiene la misma orientación.
- Podemos observar que las componentes de \vec{AB} son iguales a los de \vec{CD} por lo tanto tienen igual módulo.
- Dos vectores equipolentes se denota $\vec{AB} \sim \vec{CD}$

Ejemplo A

Indica cuales de los siguientes vectores son equipolentes.



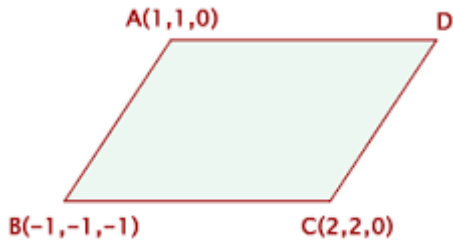
Respuesta; $\vec{a} \sim \vec{f}$

EJERCICIOS RESUELTOS

1. Dados los siguientes vectores en el plano indica los vectores que son equipolentes

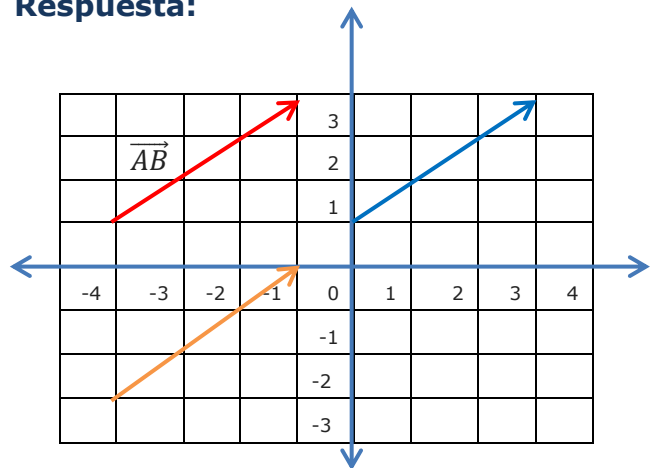
Respuesta:

$$\vec{AB} \sim \vec{DC} \text{ y } \vec{AD} \sim \vec{BC}$$



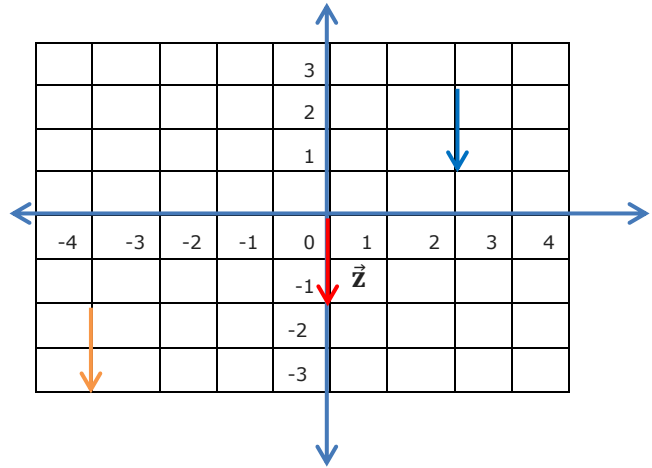
2. Dados los puntos A(-4,1) y B(-1,4) dibuja dos vectores equipolentes a \vec{AB}

Respuesta:

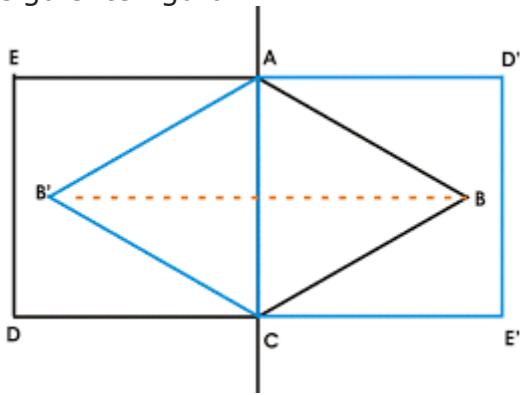


3. Los componentes del vector \vec{z} son $(0,-2)$ dibujan dos vectores equipolentes a él.

Respuesta:



4. Indica los vectores equipolentes en la siguiente figura

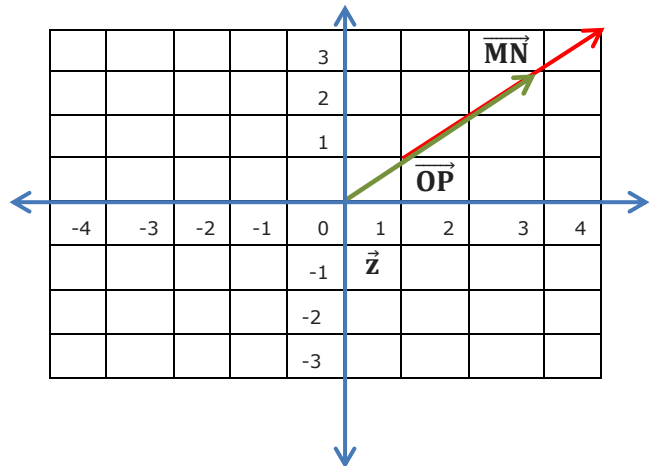


Respuesta:

$$\begin{aligned} \vec{AB} &\sim \vec{B'C} \\ \vec{AB} &\sim \vec{BC} \\ \vec{ED} &\sim \vec{DE} \sim \vec{AC} \end{aligned}$$

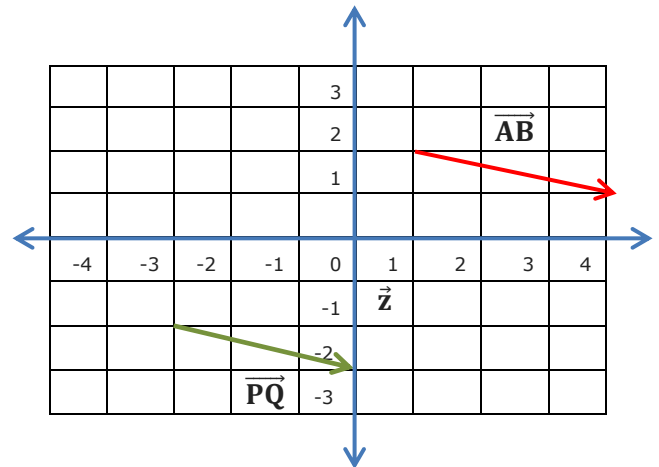
5. Dado el vector \vec{MN} cuyas coordenadas son $M(1,1)$ y $N(4,4)$, traza el vector \vec{OP} sabiendo que las coordenadas de O son $(0,0)$ y que $\vec{OP} \sim \vec{MN}$

Respuesta:



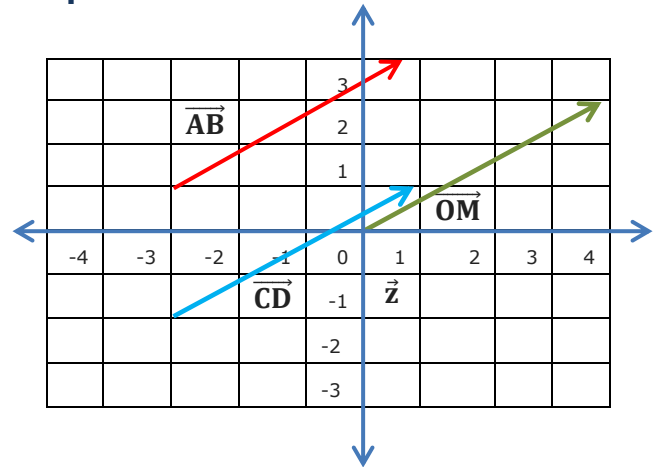
6. Dado un vector \overline{AB} cuyas coordenadas son A(1,2) y B(4,1) y un punto P(-3,-2), dibuja un vector \overline{PQ} que sea equipolente a \overline{AB}

Respuesta:



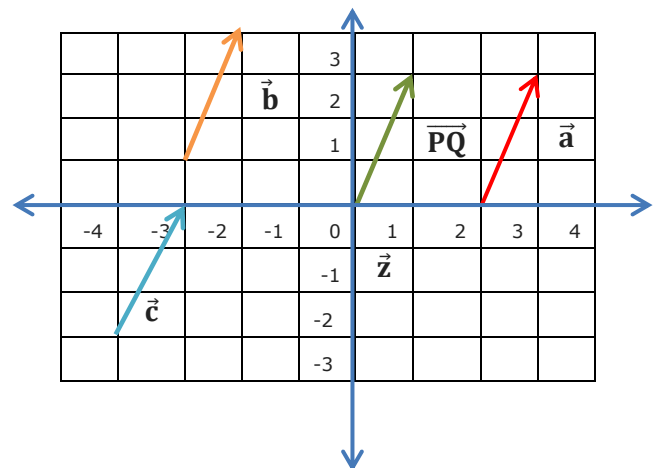
7. Dibuja el vector de posición $\overline{OM} = (4,3)$ y luego dibuja dos vectores fijos \overline{AB} y \overline{CD} equipolentes a él de orígenes A(-3,1) y C(3,-2)

Respuesta:



8. Se da un vector $\overline{PQ} = (1,3)$ encontrar tres vectores \vec{a}, \vec{b} y \vec{c} equipolentes a \overline{PQ} cuyos orígenes sean (2,0), (-3,1) y (-4,-3) respectivamente

Respuesta:



Glosario

Son **vectores equipolentes** aquellos que tienen el mismo sentido, la misma dirección y el mismo módulo

Otras Referencias

http://www.vitutor.com/geo/vec/a_2.html

<http://matematicasies.com/03-Vectores-equipolentes-Vector>

