

TEMA 9: VECTORES Y SEMEJANZA: Vectores

1. Dadas estas parejas de puntos, calcula, en cada caso, las coordenadas del vector $\overrightarrow{AB}$ y halla su módulo.

a) $A(1, 3)$ $B(-4, 5)$

b) $A(4, 0)$ $B(-1, -5)$

c) $A(-1, -3)$ $B(5, -7)$

a) $\overrightarrow{AB} = (-4 - 1, 5 - 3) = (-5, 2) \rightarrow |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(-5)^2 + 2^2} = \sqrt{29}$

b) $\overrightarrow{AB} = (-1 - 4, -5 - 0) = (-5, -5) \rightarrow |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(-5)^2 + (-5)^2} = \sqrt{50}$

c) $\overrightarrow{AB} = (5 + 1, -7 + 3) = (6, -4) \rightarrow |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{6^2 + (-4)^2} = \sqrt{52}$

2. Dados $A(2, 4)$ y el vector $\overrightarrow{AB}(-3, 5)$, determina el punto B , extremo de $\overrightarrow{AB}$.

$$\left. \begin{array}{l} A(2, 4); B(x, y) \rightarrow -3 = x - 2 \rightarrow x = -1 \\ 5 = y - 4 \rightarrow y = 9 \end{array} \right\} \rightarrow B(-1, 9)$$

3. Escribe tres vectores con módulo 4. ¿Puedes escribir un vector con módulo -2 ?

$\overrightarrow{AB}(4, 0)$; $\overrightarrow{CD}(0, 4)$ y $\overrightarrow{EF}(\sqrt{8}, \sqrt{8})$

No existe ningún vector cuyo módulo sea -2 , ya que el módulo, que representa una medida de longitud, no puede ser negativa.