

Ficha Práctica N° 15: Vectores

- 1) Dibuja los vectores \overrightarrow{AB} y \overrightarrow{CD} siendo $A = (1,5)$, $B = (2,3)$, $C = (3,4)$ y $D = (5,5)$. ¿Son equivalente \overrightarrow{AB} y \overrightarrow{CD} ? Justifica la respuesta.
- 2) Dados los puntos $A = (2,1)$, $B = (1,3)$ y $C = (4,5)$, cuánto tendrían que valer las coordenadas de D para que los vectores \overrightarrow{AB} y \overrightarrow{CD} sean equivalentes?
- 3) Hallar las coordenadas de B siendo $\overrightarrow{AB} = (3, -1)$ y $A = (5,7)$.
- 4) El cuadrilátero de vértices $A = (2,5)$, $B = (6,3)$, $C = (4,1)$ y $D = (0,3)$, ¿es un paralelogramo? Justificar la respuesta con suma de vectores.
- 5) Dados los vectores $\vec{u} = (3, -2)$, $\vec{v} = (1,1)$ y $\vec{w} = (-1,0)$, calcula analítica y gráficamente:
 - a) $\vec{u} + \vec{v}$
 - b) $\vec{u} - \vec{v}$
 - c) $\frac{1}{2}\vec{u} + \vec{w} - 3\vec{v}$
 - d) $-2\vec{v}$
- 6) Sean $A = (1,2)$, $B = (-1,4)$ y $C = (2,3)$ vértices de un triángulo.
 - a) Calcular la longitud de los lados y clasificar según sus lados.
 - b) Buscar un vector con la misma dirección de \overrightarrow{AB} y de longitud 1.
 - c) Buscar un vector con la misma dirección de \overrightarrow{AC} y de longitud $\frac{1}{2}$.
- 7) Sean $\vec{u} = (-1, -2, 3)$ y $\vec{v} = (1, 2, 3)$, hallar:
 - a) Un vector con la misma dirección que \vec{v} .
 - b) Un vector con la misma dirección que \vec{v} y de sentido opuesto.
 - c) Un vector con la misma dirección que \vec{u} y con $\frac{1}{3}$ de su longitud.
- 8)