

EJERCICIOS DE VECTORES Y RECTAS

1. Dados los puntos $A(2, -5)$, $B(-1, 4)$ calcula los vectores:

$$\vec{AB} = (\quad, \quad) \quad \vec{BA} = (\quad, \quad)$$

2. Siendo $\vec{u} = (3, -1)$, $\vec{v} = (0, 4)$, $\vec{w} = (-6, 5)$ calcula:

$$2\vec{u} - \vec{v} + 3\vec{w} = (\quad, \quad)$$

3. La distancia entre los puntos $A(5, 1)$, $B(1, 4)$ es de unidades.

4. El punto medio del segmento de extremos $P(0, -4)$, $B(8, 6)$ es $M(\quad, \quad)$

5. El vector $\vec{u} = (-7, 14)$ es una combinación lineal de los vectores $\vec{v} = (2, -1)$, $\vec{w} = (-1, 4)$ de la forma:

$$\vec{u} = \quad \cdot \vec{v} + \quad \cdot \vec{w}$$

6. El punto simétrico de $A(7, -1)$ respecto de $B(1, -3)$ es $C(\quad, \quad)$

7. La ecuación continua de la recta que pasa por el punto $P(3, -2)$ y lleva la dirección del vector $\vec{u} = (-1, 4)$ es:

$$\frac{x}{\quad} = \frac{y}{\quad}$$

8. La ecuación explícita de la recta que pasa por los puntos $A(1, -1)$ y $B(3, -5)$ es:

$$y = \quad \cdot x +$$

9. La recta de ecuaciones $\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = -2 - t \end{cases}$ pasa por el punto $P(\quad, \quad)$ y su vector director es $\vec{u} = (\quad, \quad)$

10. ¿Verdadero o falso?:

(a) Los puntos $A(4, 1)$, $B(-2, 5)$, $C(1, 7)$ están alineados.

(b) La pendiente del vector $\vec{u} = (6, 3)$ es $\frac{1}{2}$.