

### 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  $\quad$  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:

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

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  $\frac{1}{2}$ .