

## Ejercicios Propuestos: Productos Vectoriales

### ➤ Ejercicio 1

Dado los vectores  $\vec{A} = 2\vec{i} - 6\vec{j} - 3\vec{k}$  y  $\vec{B} = 4\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ , encuentre un vector unitario que sea perpendicular a ambos.

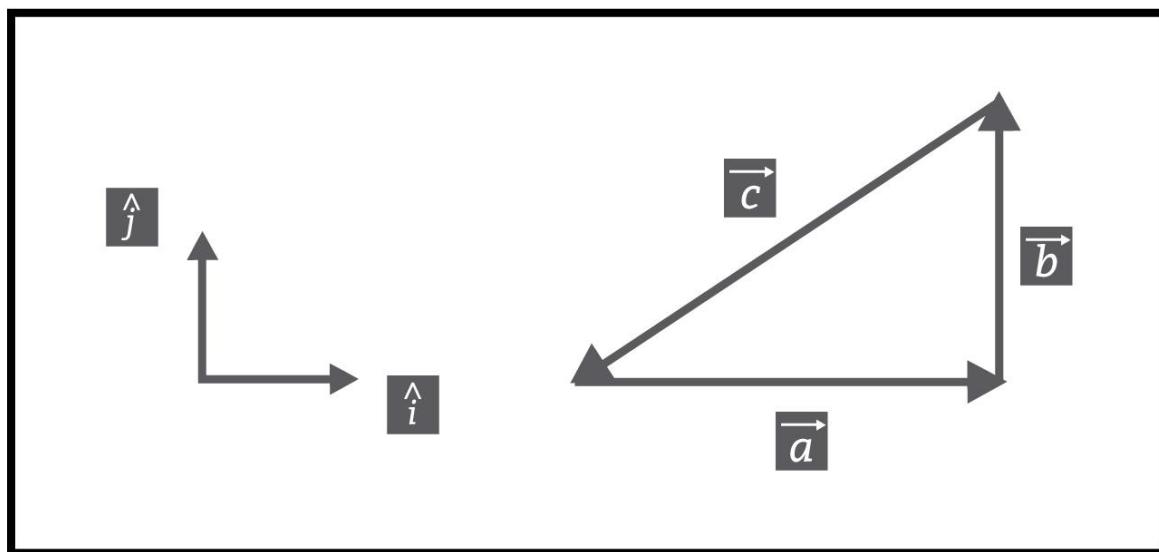
R.:  $\frac{3\vec{i} - 2\vec{j} + 6\vec{k}}{7}$  (¿Es única la respuesta?)

### ➤ Ejercicio 2

El vector **A** se extiende desde el origen hasta un punto de coordenadas polares  $(8,0; 70^\circ)$  y el vector **B** está trazado desde el origen hasta el punto de coordenadas polares  $(5,0; 130^\circ)$ . Determine: A)  $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$ ; B) el ángulo que forman **A** con **B**, a partir de  $\mathbf{A} \cdot \mathbf{B}$ .

R.: A) 20,0 ; B) 60°

### ➤ Ejercicio 3



Los vectores  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $\vec{c}$  forman un triángulo rectángulo como se indica en la figura. Sus módulos son 4, 3 y 5 unidades respectivamente.

a) Calcule  $\vec{a} \bullet \vec{b}$ ,  $\vec{a} \bullet \vec{c}$ ,  $\vec{b} \bullet \vec{c}$ .

b) Calcule  $\vec{a} \times \vec{b}$ ,  $\vec{a} \times \vec{c}$ ,  $\vec{b} \times \vec{c}$ .

R.: a) 0, -16, -9 ; b)  $12\hat{k}$ ,  $-12\hat{k}$ ,  $12\hat{k}$

