

VECTORS

- 1) Dado el vector $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$, determina:
 - a) Su módulo.
 - b) Sus cosenos directores.
 - c) Un vector unitario que define su dirección y sentido.

- 2) Dado los vectores $\vec{a} = 2\vec{i} + 6\vec{j}$ y $\vec{b} = \vec{i} + 3\vec{j}$. Calcula:
 - a) El vector suma $\vec{a} + \vec{b}$.
 - b) El vector diferencia $\vec{a} - \vec{b}$.

- 3) Dado los vectores $\vec{a} = 4\vec{i} + 6\vec{j}$ y $\vec{b} = -2\vec{i} + 3\vec{j}$. Calcula:
 - a) El vector suma $\vec{a} + \vec{b}$, su módulo y cosenos directores.
 - b) El vector diferencia $\vec{a} - \vec{b}$, y el vector unitario que define su dirección y sentido.
 - c) El producto escalar de los dos vectores.

- 4) Dados los vectores $\vec{a} = -\vec{i} - \vec{j}$ y $\vec{b} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$, calcula:
 - a) El vector diferencia $\vec{a} - \vec{b}$, y el vector unitario que define su dirección y sentido.
 - b) El ángulo que forman entre sí los dos vectores.

- 5) Dados los vectores $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ y $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j}$. Calcula:
 - a) El producto escalar de los dos vectores.
 - b) Un vector \vec{c} , de módulo 6, paralelo al vector \vec{a} .

- 6) Dado los vectores $\vec{a} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 6\vec{k}$ y $\vec{b} = \vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$. Calcula:
 - a) El vector suma $\vec{a} + \vec{b}$, su módulo y cosenos directores.
 - b) El vector diferencia $\vec{a} - \vec{b}$, y el vector unitario que define su dirección y sentido.
 - c) El producto escalar de los dos vectores.

- 7) Dados los vectores $\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j} - \vec{k}$ y $\vec{b} = \vec{i} + 3\vec{j} - 4\vec{k}$, calcula:
 - a) El ángulo que forman entre sí los dos vectores.
 - b) El producto vectorial de los dos vectores.

- 8) Dados los vectores $\vec{a} = \vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$ y $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j}$. Calcula:
 - a) El producto escalar de los dos vectores.
 - b) El producto vectorial de los dos vectores.
 - c) Un vector \vec{c} , de módulo 6, perpendicular al plano en que se encuentran \vec{a} y \vec{b} .

- 9) Dados los vectores $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j} - 4\vec{k}$ y $\vec{b} = -2\vec{i} + 2\vec{j}$. Calcula:
 - a) El producto escalar de los dos vectores.
 - b) El producto vectorial de los dos vectores.
 - c) Un vector \vec{c} , de módulo 2, perpendicular al plano en que se encuentran \vec{a} y \vec{b} .