

SOLUCIONES

VIDEO: PRODUCTO VECTORIAL DE DOS VECTORES

1. Calcula los siguientes productos vectoriales.

a) $(4i + 3j + 2k) \times (2i - 2j + k)$ **$7i - 14k$**

b) $(2i + 2k) \times (3i + j - k)$ **$-2i + 8j + 2k$**

c) $(-i - 4j + 3k) \times (5i + 4j + 8k)$ **$-44i + 23j + 16k$**

d) $(i + j + k) \times (i + j - k)$ **$-2i + 2j$**

2. Ahora calcula el módulo de los productos vectoriales anteriores utilizando la fórmula $|\mathbf{v} \times \mathbf{u}| = |\mathbf{v}| \cdot |\mathbf{u}| \cdot \sin \theta$. Comprueba que estos módulos coinciden con los módulos de los vectores obtenidos en el ejercicio anterior.

a) **15,65**

b) **8,49**

c) **52,16**

d) **2,83**

3. Encuentra la coordenada "p" que hace que los siguientes pares de vectores sean paralelos, utilizando el producto vectorial

a) $(5i - 3j + k)$ y $(-15i + 9j + pk)$ **$p = -3$**

b) $(-pi + j - 4k)$ y $(4i - pj + 8k)$ **$p = 2$**