

INTRODUCCION A LAS MATEMÁTICAS PARA INGENIERIA

PRODUCTO VECTORIAL, TRIPLE PRODUCTO ESCALAR Y VECTORIAL. APLICACIÓN DE ÁREAS Y VOLUMEN

Semana 05

Sesión 02

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Calcula el volumen de un paralelepípedo que tiene sus vértices en los puntos siguientes: A (2, 3, 1), B(4, 1, -2), C(6, 3, 7) y D(-5, -4, 8)
2. Hallar el área de un paralelogramo cuyos lados son los vectores: $\vec{A} = (2\vec{i} + 3\vec{j} - 7\vec{k})$ y $\vec{B} = (5\vec{i} - 2\vec{j})$
3. Hallar el volumen del paralelepípedo si los vectores que forman la base son:
 $\vec{v} = (2, -1, 4)$, $\vec{w} = (2, 4, 3)$ y los componentes de la altura son: $\vec{u} = (1, 3, 5)$.
4. Dado el triángulo ABC, con vértices A (1, 0, 1), B (2, -1, 1) y C (-2, 1, 0). Determine el ángulo θ en \hat{A}
5. Las aristas de un paralelepípedo son:
 $\vec{A} = 3\vec{i} - \vec{j}$, $\vec{B} = \vec{j} + 2\vec{k}$ y $\vec{C} = \vec{i} + 5\vec{j} + 4\vec{k}$.
Halle el volumen del paralelepípedo
6. Hallar el área del paralelogramo cuyos lados son los vectores: $\vec{a} = (1, 5, 6)$, $\vec{b} = (-2, 4, -3)$
7. Hallar el volumen del tetraedro cuyos vértices son los puntos A (3, 2, 1), B(1, 2, 4), C (4, 0, 3) y D(1, 1, 7).
s : $\frac{x-3}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z+2}{2}$
son Paralelas u ortogonales