

Álgebra y Geometría Analítica

PRIMER PARCIAL — 28 DE JUNIO 2024

NOMBRE Y APELLIDO: _____ LEGAJO: _____

1. Los vectores \vec{a} y \vec{b} forman un ángulo de 60° y $|\vec{a}| = 5$, $|\vec{b}| = 8$. Determine $|\vec{a} + \vec{b}|$ y $|\vec{a} - \vec{b}|$.
2. Los vértices de un triángulo son $A(3, -5)$, $B(-3, 3)$ y $C(-1, -2)$. Determine
 - a) La bisectriz trazada desde el vértice A ;
 - b) La longitud del segmento de bisectriz limitado por el punto A y la intersección de la bisectriz con el lado \overline{BC} .
3. Halle la ecuación del plano que pasa por los puntos $M(-1, 4, -1)$ y $N(-12, 2, -10)$ y que intercepta en los ejes X y Z segmentos de igual longitud positiva.
4. Halle la ecuación del plano que proyecta la recta

$$\begin{cases} 3x + 2y - z - 1 = 0, \\ 2x - 3y + 2z - 2 = 0 \end{cases}$$

sobre el plano $x + 2y + 3z - 5 = 0$.