

FAMAT

MAT101

Matemáticas Elementales y
Elementos de Geometría

Febrero 26, 2008

Tarea 5

Cada problema tiene un valor de 2.0 puntos y se califica sobre 10 puntos.

1. Hallar la ecuación del plano que contiene a los puntos $(1, 4, -4)$, $(2, 5, 3)$ y $(3, 0, -2)$.
2. Demostrar que la distancia entre los planos paralelos

$$\Pi_1 : Ax + By + Cz + D = 0$$

$$\Pi_2 : A'x + B'y + C'z + D' = 0$$

está dada por

$$d = \frac{|D - D'|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}.$$

(Nota: Si los planos son paralelos, ¿qué relación existe entre sus números directores?)

3. Hallar los tres ángulos agudos formados por el plano $5x + 4y - z + 8 = 0$ y los ejes X , Y y Z respectivamente.
4. Hallar la ecuación del plano que contiene al punto $(6, 4, -2)$ y es paralelo a la recta que pasa por los puntos $(7, -2, 3)$ y $(1, 4, -5)$.
5. Hallar la distancia del punto $(-1, 2, 3)$ a la recta

$$\frac{x - 7}{6} = \frac{3 - y}{2} = \frac{z}{3}.$$

Fecha de entrega: Marzo 3, 2008 en clase.