



Universidad Nacional Autónoma de
México

Facultad de Estudios Superiores Acatlán

TAREA 16: DISTANCIA DE UN PUNTO A UN PLANO Y DISTANCIA ENTRE DOS PLANOS

Materia: Geometría del Espacio

Autor: Díaz Valdez Fidel Gilberto
Número de cuenta: 320324280

Mayo 2024

Sea N_1 el primer dígito de tu número de cuenta, N_2 el segundo dígito, N_3 el tercero y así sucesivamente.

1. Encuentra la distancia del punto dado al plano dado.

Solución:

a) $(-3, 0, -3); 9x + 2y + 5z = 97$.

$$d(p, \Pi_1) = \frac{|9(-3) + 2(0) + 5(-3) - 97|}{\sqrt{9^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$d(p, \Pi_1) = \frac{|-139|}{\sqrt{110}} = \frac{139}{\sqrt{110}}$$

b) $(0, 0, 0); -2x + 8z = 0$.

$$d(p, \Pi_2) = \frac{|-2(0) + 0(0) + 8(0) - 0|}{\sqrt{(-2)^2 + 0 + 8^2}}$$

$$d(p, \Pi_2) = \frac{|0|}{\sqrt{68}} = \frac{0}{\sqrt{68}}$$

c) $(-2, 3, 4); -3x + 6z = -5$.

$$d(p, \Pi_2) = \frac{|-3(-2) + 0(3) + 6(4) + 5|}{\sqrt{(-3)^2 + 0 + 6^2}}$$

$$d(p, \Pi_2) = \frac{|35|}{\sqrt{45}} = \frac{35}{\sqrt{45}}$$

2. Determina la distancia entre los siguiente planos.

Solución: