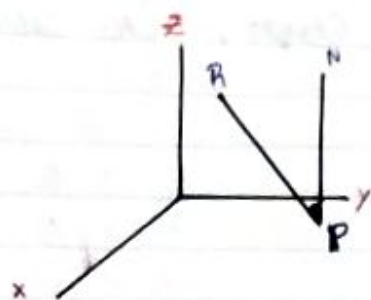


PLANO EN EL ESPACIO.



EJEMPLO GUIADO:

ENCONTRAR. LA ECUACION DEL PLANO QUE CUMPLE LAS SIGUIENTES CONDICIONES.

a) PASO POR EL PUNTO. $(3, -2, 5)$

b) TIENE COMO VECTOR. NORMAL $N = (4, 1, -3)$

PASO #1 SUSTITUIR LOS VALORES DE n EN LA ECUACION. GENERAL

$$Ax + By + Cz + D = 0$$

$$A = 4$$

$$B = 1$$

$$C = -3$$

PASO #2 CALCULAR EL VALOR DE D SUSTITUYENDO P EN LA ECUACION GENERAL PARCIAL

$$P = (3, -2, 5)$$

$$4(3) + (-2) - 3(5) + D = 0$$

$$12 - 2 - 15 + D = 0$$

$$-5 + D = 0$$

$$D = 5$$

PASO #3 RESULTADO

$$4x + y - 3z + 5 = 0$$

EJERCICIO EN CLASE.

① ENCONTRAR LA ECUACIÓN DE UN PLANO QUE CUMPLE LAS SIGUIENTES CONDICIONES.

- a) PASA POR EL PUNTO $P(-2, 5, 3)$
b) TIENES UN VECTOR NORMAL $n = (1, -3, 4)$

Paso # 1

$$n_1(x - x_0) + n_2(y - y_0) + n_3(z - z_0) = 0$$

Para $P(-2, 5, 3)$

Paso # 2 $n = (1, -3, 4)$

$$1(x - (-2)) + (-3)(y - 5) + 4(z - 3) = 0$$

Simplificar.

$$(x + 2) - 3(y - 5) + 4(z - 3) = 0$$

$$x + 2 - 3y + 15 + 4z - 12 = 0$$

$$x - 3y + 4z + 5 = 0$$

Paso # 3 RESULTADO

$$x - 3y + 4z + 5 = 0$$

- 2) ENCONTRAR UNA ECUACION DE UN PLANO
 que cumpla las siguientes condiciones
 a) PASA POR LA PENDIENTE
 b) TIENE UN VECTOR

PASO # 1

$$A = -3$$

$$B = 4$$

$$C = 1$$

$$-3x + 4y + z + D = 0$$

PASO # 2

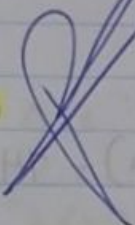
$$-3 \frac{(5)}{-15} + 4 \frac{(3)}{12} + \frac{(-2)}{-2} + D = 0$$

$$-5 + D = 0$$

$$D = 5$$

PASO # 3

$$-3x + 4y + z + 5 = 0$$



$$H2. S = 2 = (2)(2) + (0)(2) = 5 - 1$$

$$28.8 \neq 128 - 2 = 14$$

$$(2, 8, 5) = 2(2) - (5 - 2)7$$