

Determineu els plànols que divideixen per la meitat els angles diedres (plànols bisectrius) dels plànols

$$\pi \equiv x - 3y + 2z - 5 = 0, \sigma \equiv 3x - 2y - z + 3 = 0$$

Solució:

Els dos plànols són secants ja que  $\frac{1}{3} \neq \frac{-3}{-2}$

El plànel que cerquem equidista dels dos plànols:

$$\left| \frac{x - 3y + 2z - 5}{\sqrt{1^2 + (-3)^2 + 2^2}} \right| = \left| \frac{3x - 2y - z + 3}{\sqrt{3^2 + (-2)^2 + (-1)^2}} \right|$$

Simplificant:

$$|x - 3y + 2z - 5| = |3x - 2y - z + 3|$$

Aleshores:

$$x - 3y + 2z - 5 = 3x - 2y - z + 3, \text{ o bé, } x - 3y + 2z - 5 = -(3x - 2y - z + 3)$$

La primera solució és:

$$\omega_1 \equiv 2x + y - 3z + 8 = 0$$

La segona solució és:

$$\omega_2 \equiv 4x - 5y + z - 2 = 0$$

Obrim el *Menú Gráfico 3D*

Definim i representem els plànols:

$$\pi \equiv x - 3y + 2z - 5 = 0, \sigma \equiv 3x - 2y - z + 3 = 0, \omega_1 \equiv 2x + y - 3z + 8 = 0$$

Math Rad Norm1 d/c a+bi

aX+bY+cZ+d=0

a b c d

[ 1 -3 2  ]

-5

EXPRESS VECTOR POINTS EDIT SET

Math Rad Norm1 d/c a+bi

aX+bY+cZ+d=0

a b c d

[ 3 -2 -1  ]

3

EXPRESS VECTOR POINTS EDIT SET

Math Rad Norm1 d/c a+bi

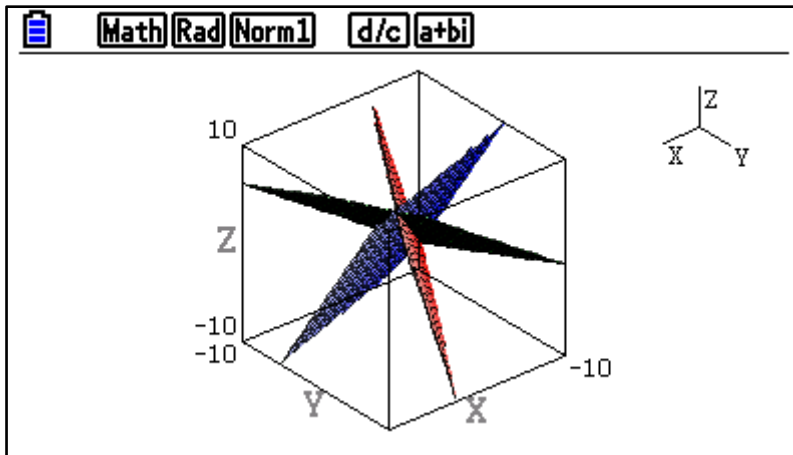
aX+bY+cZ+d=0

a b c d

[ 2 1 -3  ]

8

EXPRESS VECTOR POINTS EDIT SET



Definim i representem els plànols:

$$\pi \equiv x - 3y + 2z - 5 = 0, \sigma \equiv 3x - 2y - z + 3 = 0, \omega_2 \equiv 4x - 5y + z - 2 = 0$$

Math Rad Norm1 d/c a+bi

$aX+bY+cZ+d=0$

a	b	c	d
4	-5	1	-2

EXPRESS VECTOR POINTS EDIT SET

-2

