

Determineu les equacions dels plànols paral·lels al plànel $\pi \equiv 2x - 2y - z - 3 = 0$ que estan a una distància $d = 5$ d'ell.

Solució:

Siga $P(0, 0, -3)$ un punt del plànel $\pi \equiv 2x - 2y - z - 3 = 0$.

El feix de plànols paral·lels a $\pi \equiv 2x - 2y - z - 3 = 0$ són:

$$\omega_D \equiv 2x - 2y - z + D = 0$$

$$d(\pi, \omega_D) = 5$$

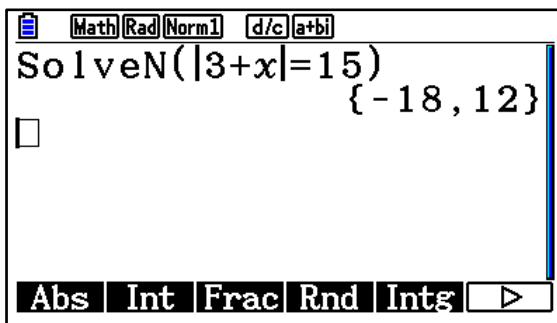
$$d(\pi, \omega_D) = d(P, \omega_D) = 5$$

$$\left| \frac{2 \cdot 0 - 2 \cdot 0 - (-3) + D}{\sqrt{2^2 + (-2)^2 + (-1)^2}} \right| = 5$$

$$|3 + D| = 15$$

Resolent l'equació:

$$D = 12, -18$$



Els plànols que cerquem són:

$$\omega_1 \equiv 2x - 2y - z + 12 = 0$$

$$\omega_2 \equiv 2x - 2y - z - 18 = 0$$

Obrim el *Menú Gráfico 3D*

Definim i representem els tres plànols.

