

Problema 4

Determineu l'equació del plànel que passa pels punts $L(3, -1, 2)$, $M(4, -1, -1)$, $N(2, 0, 2)$.

Solució:

Les components dels vectors \vec{LM} , \vec{LN} són:

$$\vec{LM} = (1, 0, -3), \quad \vec{LN} = (-1, 1, 0).$$

$\{\vec{LM}, \vec{LN}\}$ són linealment independents.

L'equació del plànel que cerquem passa pel punt L i té direcció $\{\vec{LM}, \vec{LN}\}$.

$$\Pi \equiv \begin{vmatrix} x-3 & y+1 & z-2 \\ 1 & 0 & -3 \\ -1 & 1 & 0 \end{vmatrix} = 0.$$

Simplificant:

$$\Pi \equiv 3x + 3y + z - 8 = 0.$$

