

Una recta passa pels punts $P(-1, 6, 6)$ i $Q(3, -6, -2)$.
 Determineu els punts d'intersecció de la recta i els plànols coordenats.

Solució:

$\vec{PQ} = (4, -12, -8)$, vector director de la recta r que passa pels punts P i Q .

L'equació de la recta és:

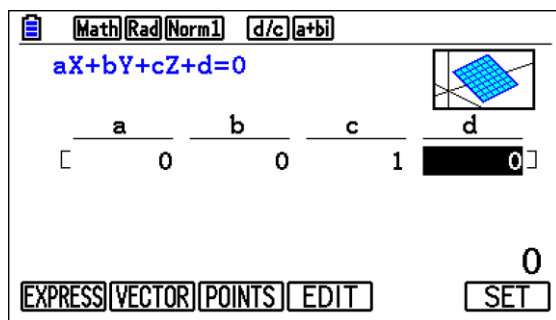
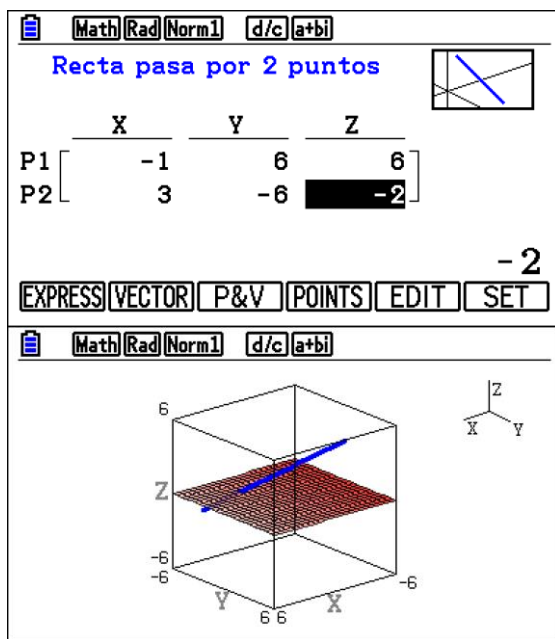
$$r \equiv \begin{cases} x = -1 + \alpha \\ y = 6 - 3\alpha \\ z = 6 - 2\alpha \end{cases}$$

El plànol coordenat O_{xy} té equació:

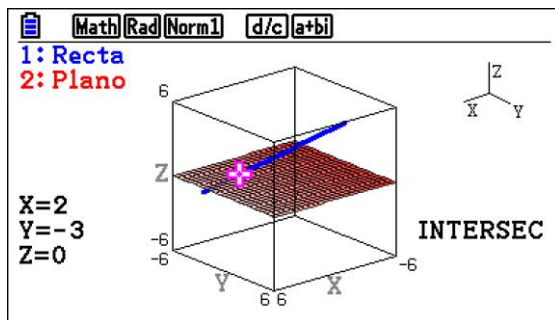
$$O_{xy} \equiv z = 0$$

Obrim el *Menú Gráfico 3D*.

Definim i representem la recta r i el plànol O_{xy}



Amb la funció G-Solv, determinem la intersecció de la recta i el plànol.



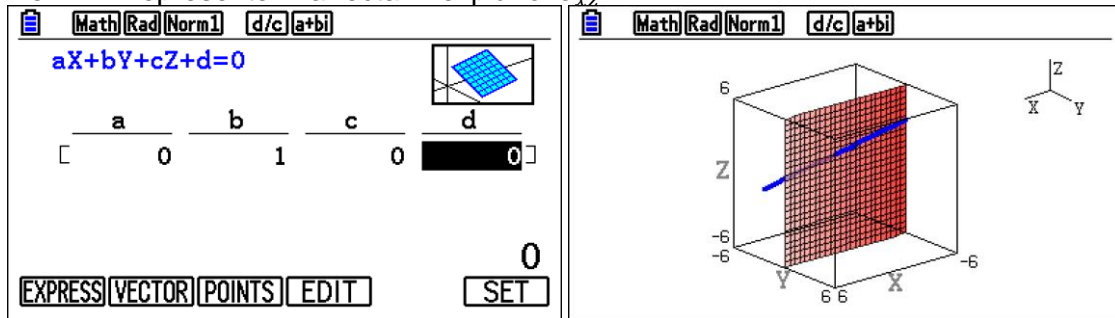
Les coordenades del punt intersecció són:

$$A(2, -3, 0)$$

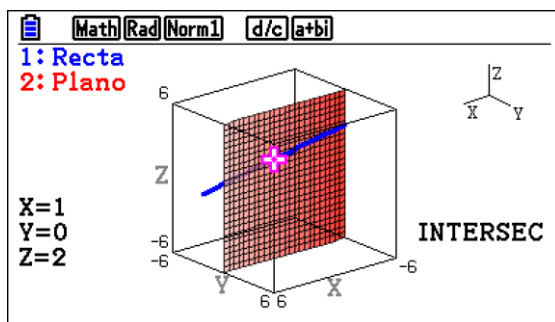
El plànol coordinat O_{xz} té equació:

$$O_{xz} \equiv y = 0$$

Definim i representem la recta r i el plànol O_{xz}



Amb la funció $G\text{-Solv}$, determinem la intersecció de la recta i el plànol.

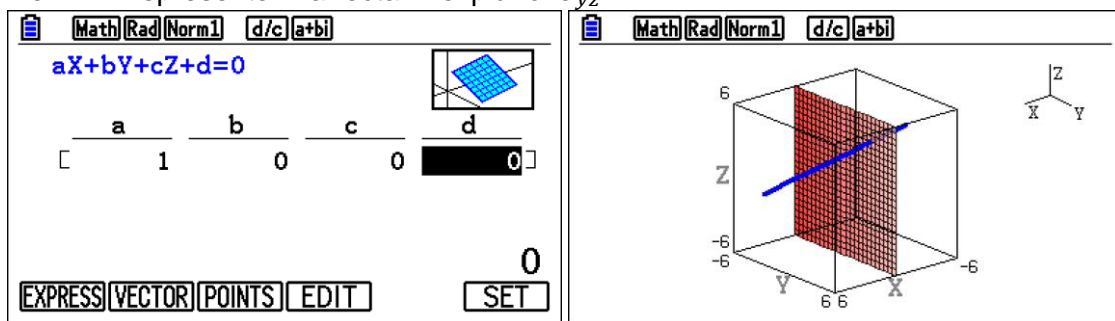


Les coordenades del punt intersecció són: $B(1, 0, 2)$

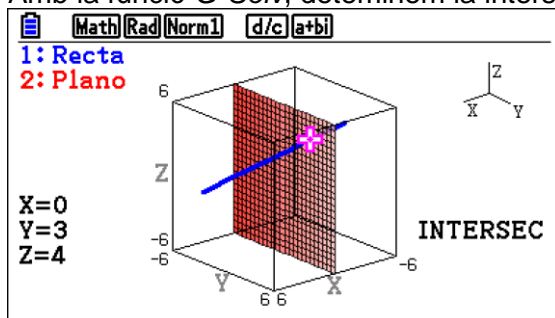
El plànol coordinat O_{yz} té equació:

$$O_{yz} \equiv x = 0$$

Definim i representem la recta r i el plànol O_{yz}



Amb la funció $G\text{-Solv}$, determinem la intersecció de la recta i el plànol.



Les coordenades del punt intersecció són: $C(0, 3, 4)$