

Problema

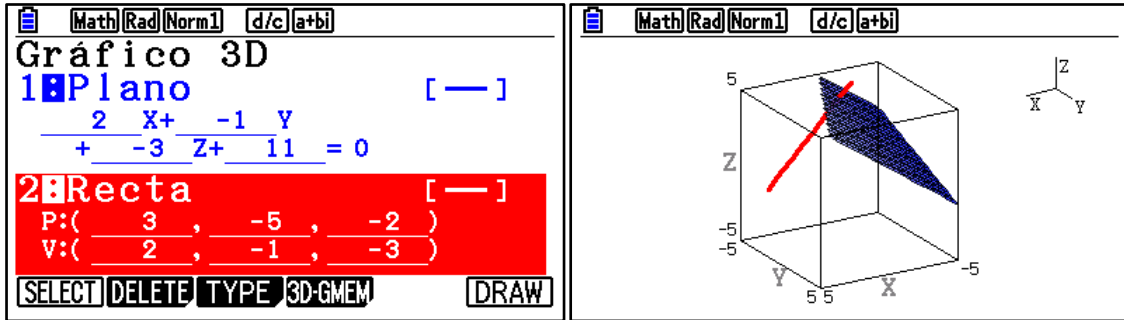
Determineu l'equació de l'esfera de centre $C(3, -5, -2)$ i tangent al plànel $2x - y - 3z + 11 = 0$

Solució:

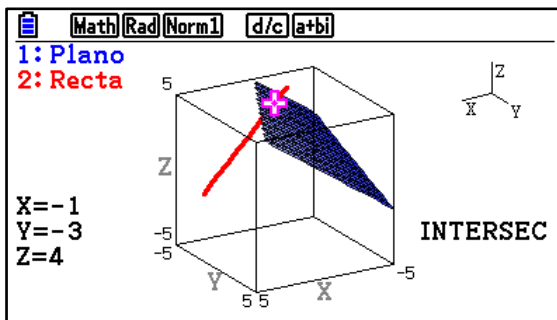
Obrim el *Menú Geometria 3D*.

Definim el plànel i la recta que passa pel punt $C(3, -5, -2)$ i té vector director el característic del plànel $a = (2, -1, -3)$. Recta perpendicular al plànel.

La intersecció de la recta i el plànel ens dona el punt de tangència de l'esfera i el plànel.



Amb la funció *G-Solv* determinem la intersecció de la recta i el plànel.



El punt de tangència és $T(-1, 3, 4)$

El radi de l'esfera és la distància entre el centre i el punt de tangència:

$$r = \sqrt{(-4)^2 + 2^2 + 6^2} = 2\sqrt{14}$$

L'equació de l'esfera és:

$$E \equiv (x - 3)^2 + (y + 5)^2 + (z + 2)^2 = (2\sqrt{14})^2$$

Definim l'equació de l'esfera i la representem gràficament.

