

Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

Exercice 4.2-2

Énoncés des exercices : [Géométrie analytique 3D, exercices avec corrigés](https://www.deleze.name/marcel/sec2/cours/Geom3D/ga3dexos.pdf)
<https://www.deleze.name/marcel/sec2/cours/Geom3D/ga3dexos.pdf>

Instructions

Commentaires

Résultats

100: d = sea_param -1 0 1 2 2 -3

Droite d'équations paramétriques

$$\begin{cases} x = -1 + 2\mu_1 \\ y = 0 + 2\mu_1 \\ z = 1 + (-3)\mu_1 \end{cases}$$

où μ_1 désigne un paramètre réel.

110: sigma = sphere_eq -2 -1 1 -3

Sphère d'équation

$$x^2 + y^2 + z^2 + (-2)x + (-1)y + (1)z + (-3) = 0$$

120: I = inter d sigma

En substituant instruction numéro 100 dans instruction numéro 110, on obtient une équation à une seule inconnue (le paramètre) qui possède deux solutions : $\{2/17, 1\}$. En remplaçant les valeurs du paramètre dans instruction numéro 100, on obtient deux solutions

Ensemble de 2 points :

$$\left\{ \left(\frac{-13}{17}, \frac{4}{17}, \frac{11}{17} \right), (1; 2; -2) \right\}$$

130: I1 = compnum I 1

Première solution (x1, y1, z1)

Point de coordonnées

$$\left(\frac{-13}{17}, \frac{4}{17}, \frac{11}{17} \right)$$

140: I2 = compnum I 2

Deuxième solution (x2, y2, z2)

Point de coordonnées

$$(1; 2; -2)$$

Marcel Déleze