

Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

Exercice 3.3-12

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 4 3 4 3 1 -1

Droite d donnée

Droite d'équations paramétriques

$$\begin{cases} x = 4 + 3\mu_1 \\ y = 3 + 1\mu_1 \\ z = 4 + (-1)\mu_1 \end{cases}$$

où μ_1 désigne un paramètre réel.

110: A = pt 3 -2 7

Un point du plan p

Point de coordonnées

$$(3; -2; 7)$$

120: p = sea_param A 3 -5 3 -1 1 -1

Plan p donné

Plan d'équations paramétriques

$$\begin{cases} x = (3) + (3)\mu_2 + (-1)\mu_3 \\ y = (-2) + (-5)\mu_2 + (1)\mu_3 \\ z = (7) + (3)\mu_2 + (-1)\mu_3 \end{cases}$$

où μ_2 et μ_3 désignent deux paramètres réels.

130: n = prodvect 3 -5 3 -1 1 -1

Un vecteur normal du plan p

Produit vectoriel de deux vecteurs

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix}$$

140: cart_norm A n

Equation cartésienne du plan p

Plan d'équation cartésienne

$$(-2)x + (0)y + (2)z + (-8) = 0$$

150: inter d #140

(Réponse :) en substituant instruction numéro 100 dans instruction numéro 140, on détermine le paramètre, puis (x,y,z)

Point de coordonnées

$(1; 2; 5)$

400:

— Vérification (version courte) —

410: inter d p

Point de coordonnées

$(1; 2; 5)$

Marcel Déléze