

# 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  $\mu_1$  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  $\mu_2$  et  $\mu_3$  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*