

Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

Exercice 6-8

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: M = pt 2 -4 -1

Point de coordonnées

$$(2; -4; -1)$$

110: d1 = cart 3 4 5 -26

Plan d'équation cartésienne

$$(3) x + (4) y + (5) z + (-26) = 0$$

120: d2 = cart 3 -3 -2 -5

Plan d'équation cartésienne

$$(-3) x + (3) y + (2) z + (5) = 0$$

130: d = inter_param d1 d2

Droite d'équations paramétriques

$$\begin{cases} x = \frac{14}{3} + 1 \mu_1 \\ y = 3 + 3 \mu_1 \\ z = 0 + (-3) \mu_1 \end{cases}$$

où μ_1 désigne un paramètre réel.

140: p1 = cart 5 3 -4 11

Plan d'équation cartésienne

$$(5) x + (3) y + (-4) z + (11) = 0$$

150: p2 = cart 5 3 -4 -41

Plan d'équation cartésienne

$$(-5) x + (-3) y + (4) z + (41) = 0$$

200: I1 = inter d p1

I1 = intersection de la droite avec le premier plan

Point de coordonnées

$$(3; -2; 5)$$

210: I2 = inter d p2

I2 = intersection de la droite avec le deuxième plan

Point de coordonnées

$$(5; 4; -1)$$

220: N = pt I1 I2 1/2

N = point-milieu du segment de droite ...

Point de coordonnées

$$(4; 1; 2)$$

230: g = sea_param M N

Réponse (forme paramétrique)

Droite d'équations paramétriques

$$\begin{cases} x = 2 + 2\mu_2 \\ y = -4 + 5\mu_2 \\ z = -1 + 3\mu_2 \end{cases}$$

où μ_2 désigne un paramètre réel.

240: g = cart g

Réponse (forme cartésienne)

Système de 2 équations cartésiennes :

$$\begin{cases} (7) x + (8) y + (-18) z + (0) = 0 \\ (-5) x + (2) y + (0) z + (18) = 0 \end{cases}$$

Marcel Déleze