

Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

Exercice 2.3-6

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: d1 = sea 2 3 1 5 4 6

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$(2; 3; 1), \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}$$

110: d2 = sea 2 3 1 5 4 5

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$(2; 3; 1), \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

120: inter d1 d2

a) Les deux droites ne sont pas parallèles, mais ont un point commun. Donc elles sont sécantes.

Point de coordonnées

$$(2; 3; 1)$$

200: p1 = cart 1 1 0 -4

Plan d'équation cartésienne

$$(1) x + (1) y + (0) z + (-4) = 0$$

210: p2 = cart 2 1 0 -5

Plan d'équation cartésienne

$$(2) x + (1) y + (0) z + (-5) = 0$$

220: d1 = inter p1 p2

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$(1; 3; 0), \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$$

230: p3 = cart 1 3 1 -9

Plan d'équation cartésienne

$$(1) x + (3) y + (1) z + (-9) = 0$$

240: p4 = cart 1 -1 -1 -1

Plan d'équation cartésienne

$$(-1) x + (1) y + (1) z + (1) = 0$$

250: d2 = inter p3 p4

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$(3; 2; 0), \quad \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

260: inter d1 d2

b) Les deux droites ne sont pas parallèles et n'ont pas de point commun. Donc les deux droites sont gauches

Ensemble vide

$$\emptyset$$

300: p1 = cart 1 2 0 -5

Plan d'équation cartésienne

$$(1) x + (2) y + (0) z + (-5) = 0$$

310: p2 = cart 0 3 1 -4

Plan d'équation cartésienne

$$(0) x + (3) y + (1) z + (-4) = 0$$

320: d1 = inter p1 p2

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$\left(\frac{7}{3}; \frac{4}{3}; 0\right), \quad \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

330: p3 = cart 1 2 0 -3

Plan d'équation cartésienne

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

340: p4 = cart 0 3 1 -1

Plan d'équation cartésienne

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

350: d2 = inter p3 p4

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$\left(\frac{7}{3}; \frac{1}{3}; 0\right), \quad \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

360: inter d1 d2

c) Les deux droites sont parallèles mais n'ont pas de point commun. Donc les deux droites sont strictement parallèles

Ensemble vide

\emptyset

400: d1 = sea 1 1 1 1 4 -1

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$(1; 1; 1), \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ -1 \end{pmatrix}$$

410: d2 = sea -2 3 5 2 -1 3

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

$$(-2; 3; 5), \quad \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

420: inter d1 d2

d) Les deux droites ne sont pas parallèles et n'ont pas de point commun. Donc les deux droites sont gauches

Ensemble vide

\emptyset

Marcel Déléze