

# Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

## Exercice 2.5-6

Énoncés des exercices : [Géométrie analytique 3D, exercices avec corrigés](#)

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/cours/Geom3D/ga3dexos.pdf>

- 1) Le point cherché appartient à la droite Ox
- 2) Le point cherché est équidistant des deux plans donnés, donc appartient à un des plans bissecteurs des deux plans.
- 3) Un point cherché est à l'intersection de la droite du point 1) et d'un plan du point 2).

### Instructions

#### *Commentaires*

#### Résultats

100: Ox = sea 0 0 0 1 0 0

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

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

110: p1 = cart 12 -16 15 1

Plan d'équation cartésienne

$$(12) x + (-16) y + (15) z + (1) = 0$$

120: p2 = cart 2 2 -1 -1

Plan d'équation cartésienne

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

130: b = bissecteurs p1 p2

#### *Plans bissecteurs des deux plans donnés*

Liste de deux plans d'équations

$$\begin{cases} (1) x + (7) y + (-5) z + (-2) = 0 \\ (43) x + (1) y + (10) z + (-11) = 0 \end{cases}$$

140: b1 = compnum b 1

#### *Premier plan bissecteur*

Plan d'équation cartésienne

$$(1) x + (7) y + (-5) z + (-2) = 0$$

150: b2 = compnum b 2

#### *Deuxième plan bissecteur*

Plan d'équation cartésienne

$$(43) \quad x + (1) y + (10) z + (-11) = 0$$

160: X1 = inter 0x b1

*(Réponse :) première solution*

Point de coordonnées

$$(2; 0; 0)$$

170: X2 = inter 0x b2

*(Réponse :) deuxième solution*

Point de coordonnées

$$\left(\frac{11}{43}; 0; 0\right)$$

400:

— Vérifications —

410: dist X1 p1

Distance du point au plan

$$1 = \sqrt{1}$$

420: dist X1 p2

Distance du point au plan

$$1 = \sqrt{1}$$

430: dist X2 p1

Distance du point au plan

$$\frac{7}{43} = \sqrt{\frac{49}{1849}}$$

440: dist X2 p2

Distance du point au plan

$$\frac{7}{43} = \sqrt{\frac{49}{1849}}$$

*Marcel Déleze*