

## Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

### Exercice 3.3-7

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:  $n_1 = \text{vect } 3 \ 2 \ -5$

*Vecteur normal du premier plan*

Vecteur

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ -5 \end{pmatrix}$$

110:  $n_2 = \text{vect } 4 \ -5 \ 8$

*Vecteur normal du deuxième plan*

Vecteur

$$\begin{pmatrix} 4 \\ -5 \\ 8 \end{pmatrix}$$

120:  $vd = \text{prodvect } n_1 \ n_2$

*La droite d'intersection est perpendiculaire aux deux vecteurs normaux des plans. Réponse : un vecteur directeur est  $vd = n_1 \times n_2$*

Produit vectoriel de deux vecteurs

$$\begin{pmatrix} -9 \\ -44 \\ -23 \end{pmatrix}$$

400:

*— Vérification (calculs à éviter!) —*

410:  $p_1 = \text{cart } 3 \ 2 \ -5 \ 4$

Plan d'équation cartésienne

$$(3) x + (2) y + (-5) z + (4) = 0$$

420:  $p_2 = \text{cart } 4 \ -5 \ 8 \ -6$

Plan d'équation cartésienne

$$(-4) x + (5) y + (-8) z + (6) = 0$$

430:  $d = \text{inter } p_1 \ p_2$

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

$$\left( \frac{-8}{23}; \frac{-34}{23}; 0 \right), \quad \begin{pmatrix} 9 \\ 44 \\ 23 \end{pmatrix}$$

440: vd = compnum d 2

Vecteur directeur de la droite

$$\begin{pmatrix} 9 \\ 44 \\ 23 \end{pmatrix}$$

*Marcel Déleze*