

# Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

## Exercice 3.2-3

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

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

Instructions

*Commentaires*

Résultats

100: a = vect 1/3 -2/3 2/3

Vecteur

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{3} \\ -\frac{2}{3} \\ \frac{2}{3} \end{pmatrix}$$

110: b = vect 2/3 -1/3 -2/3

Vecteur

$$\begin{pmatrix} \frac{2}{3} \\ -\frac{1}{3} \\ -\frac{2}{3} \end{pmatrix}$$

120: prod a b

*Les vecteurs a et b sont orthogonaux*

Produit scalaire de deux vecteurs

0

130: norme a

Norme du vecteur

$$1 = \sqrt{1}$$

140: norme b

*La base (a, b) est orthonormée*

Norme du vecteur

$$1 = \sqrt{1}$$

150: c = prodvect a b

Produit vectoriel de deux vecteurs

$$\begin{pmatrix} \frac{2}{3} \\ \frac{2}{3} \\ -\frac{1}{3} \end{pmatrix}$$

160: x = compnum c 1

*Réponses : x =*

Première composante du vecteur

$\frac{2}{3}$

170:  $y = \text{compnum } c \ 2$

$$y =$$

Deuxième composante du vecteur

$$\frac{2}{3}$$

180:  $z = \text{compnum } c \ 3$

$$z =$$

Troisième composante du vecteur

$$\frac{1}{3}$$

200:

— *Vérifications* —

210:  $\text{prod } a \ c$

Produit scalaire de deux vecteurs

$$0$$

220:  $\text{prod } b \ c$

*La base  $(a, b, c)$  est orthogonale*

Produit scalaire de deux vecteurs

$$0$$

230:  $\text{norme } c$

*La base  $(a, b, c)$  est orthonormée*

Norme du vecteur

$$1 = \sqrt{1}$$

240:  $\text{det } a \ b \ c$

*La base  $(a, b, c)$  est directe*

Déterminant

$$1$$

*Marcel Déleze*