

**Corrigé exercice 79 :**

On pose  $\vec{n} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$  un vecteur normal à  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$ . On écrit alors le système  $\begin{cases} \vec{n} \cdot \vec{u} = 0 \\ \vec{n} \cdot \vec{v} = 0 \end{cases}$  puis on le résout.

1. On a  $\begin{cases} x + y + z = 0 \\ 3x + y + 2z = 0 \end{cases}$ . En posant  $x = 1$ , on a alors le système  $\begin{cases} y + z = -1 \\ y + 2z = -3 \end{cases}$  .  $\begin{cases} y = -z - 1 \\ -z - 1 + 2z = -3 \end{cases}$

$\begin{cases} y = -z - 1 \\ z = -2 \end{cases}$  , d'où  $\vec{n} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ .

2. On obtient le système  $\begin{cases} 3x + z = 0 \\ x + y = 0 \end{cases}$  .

En posant  $x = 1$ , on obtient  $\begin{cases} z = -3 \\ y = -1 \end{cases}$  et, ainsi,  $\vec{n} \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ -3 \end{pmatrix}$ .