VRAI ou FAUX (révision géométrie dans l'espace)

(page 282 du livre)

$\boxed{125}$ $A \in (d)$ ssi $\begin{cases} 2 = 4 + 2k \\ 4 = 1 + 4k \\ -6 = 1 - 6k \end{cases}$ avec $k \in \mathbb{R}$

OR, $\begin{cases} 2 = 4 + 2k \\ 4 = 1 + 4k \\ -6 = 1 - 6k \end{cases}$ $\begin{cases} -2 = 2k \\ 3 = 4k \\ -7 = 6k \end{cases}$ $\begin{cases} k = -1 \\ k = \frac{3}{4} \\ k = -\frac{7}{6} \end{cases}$

INCOMPATIBLE donc $A \notin (d)$

Ainsi : L'affirmation est $\boxed{\text{FAUSSE}}$

$\boxed{126}$ (d) est dirigé par $\vec{v}\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ -6 \end{pmatrix}$

OR, $\vec{v} = 2\vec{u}$

donc $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont colinéaires

Ainsi : (d) est également dirigée par $\vec{u}$

Ainsi : L'affirmation est $\boxed{\text{VRAIE}}$

$\boxed{127}$ $\boxed{\text{VRAIE}}$ d'après la représentation paramétrique.

$\boxed{128}$ $\mathcal{P}$ et (d) sont sécants ssi $\begin{cases} 2 + t + t' = 4 + 2k \\ 1 + t - t' = 1 + 4k \\ 3 + t = 1 - 6k \end{cases}$

avec $(t, t', k) \in \mathbb{R}^3$

OR, $\begin{cases} 2 + t + t' = 4 + 2k \\ 1 + t - t' = 1 + 4k \\ 3 + t = 1 - 6k \end{cases}$

$\begin{cases} t' = 2 - t + 2k \\ 1 + (-2 - 6k) - (2 - t + 2k) = 1 + 4k \\ t = -2 - 6k \end{cases}$

$\begin{cases} t' = 2 - t + 2k \\ 1 - 2 - 6k - 2 + (-2 - 6k) - 2k = 1 + 4k \\ t = -2 - 6k \end{cases}$

$\begin{cases} t' = 2 - t + 2k \\ 18k = -6 \\ t = -2 - 6k \end{cases}$ $\begin{cases} t' = \frac{4}{3} \\ k = -\frac{1}{3} \\ t = 0 \end{cases}$

donc $\mathcal{P}$ et (d) sont sécants en $\Omega\begin{pmatrix} \frac{10}{3} \\ -\frac{1}{3} \\ 3 \end{pmatrix}$ et non en $B\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

autre méthode

: on peut tester si $B \in (d)$ et à $(\mathcal{P})$

problème pour le plan.