

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

On considère les points $A(5; -2; 1)$, $B(1; 2; 3)$, $C(1; 0; 1)$ et $D(6; 2; 5)$.

1• Calculer les composantes du vecteur \overrightarrow{AB} et du vecteur \overrightarrow{CD} .

2• Les deux vecteurs sont-ils colinéaires ? Pourquoi ?

3• Établir un système d'équations paramétriques de la droite (AB) .

4• Le point $E(-35; 38; 21)$ appartient-il à (AB) ?

5• Calculer les coordonnées du point F de (AB) dont l'abscisse est 15.

Si on considère la droite (d) dont un système d'équations paramétriques est :
$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -3 + 2t \\ z = 5 + 7t \end{cases} .$$

6• Citer un point de (d) .

7• Citer un vecteur directeur de (d) ?

8• Pourquoi $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 13 \end{pmatrix}$ n'est pas un vecteur directeur de (d) ?

9• Le point $G(9; 13; 61)$ est-il situé sur (d) ?

10• les droites AB et (d) sont-elles parallèles ?