

Bazooka Espace (15min)

I On note \mathbb{R} l'ensemble des nombres réels.

L'espace est rapporté à un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

On considère les points $A(1; 1; 14)$, $B(0; 1; 8)$ et $C(-2; 2; 4)$ ainsi que le vecteur $\vec{n} \begin{pmatrix} 6 \\ 8 \\ -1 \end{pmatrix}$.

1. a) Justifier que les points A, B et C définissent un plan.
b) Démontrer que (ABC) a pour équation cartésienne $6x + 8y - z = 0$.
2. On considère la droite Δ des points M dont les coordonnées $(x; y; z)$ sont données par

$$\begin{cases} x = 2t - 3 \\ y = t - \frac{1}{2} \\ z = 4t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}.$$

- a) Donner un vecteur directeur de la droite Δ .
- b) La droite Δ et le plan (ABC) sont-ils sécants? Si oui, déterminer le point d'intersection H .