

Devoir de Mathématiques

Exercice 1

(TransMath 1S exercice 83 p 323)

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

1. Placer les points A(5, 0, 0), B(0, 3, 0), C(0, 0, 4), D(3, 0, 0), E(0, 6, 0) et F(0, 0, 6).
2. Trouver graphiquement l'intersection des plans (ABC) et (DEF).
3. d est la droite commune aux deux plans. Calculer les coordonnées des points d'intersection de la droite d avec les plans $(O; \vec{i}, \vec{j})$ et $(O; \vec{i}, \vec{k})$.
4. Pourquoi les droites d , (CB) et (EF) sont-elles concourantes ? Calculer les coordonnées de leur point d'intersection.

Exercice 2

(TransMath 1S exercice 91 p 324)

L'espace est muni d'un repère orthonormal $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

c est un nombre réel.

On considère les points A(3, 1, -3), B(-1, 5, -3) et C(-1, 1, c).

Démontrer que, quel que soit le réel c , le triangle ABC est isocèle.

Peut-il être équilatéral ?