

Interrogation écrite n°21 – Sujet A

Dans les deux exercices, l'espace est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

Exercice 1 (1,5 point). — On considère les points $A(-3; 2; 5)$, $B(-2; -1; 9)$ et $C(0; 1; 9)$.
Le triangle ABC est-il isocèle ? rectangle ? équilatéral ?

Exercice 2 (3,5 points). — Soit $A(1; -1; 2)$ et $B(2; 1; 3)$.

1. Déterminer une représentation paramétrique de (AB).
2. Le point $C(1; 0; 1)$ appartient-il à (AB) ?
3. On considère les points $E(-1; 1; 0)$ et $F(0; 2; 1)$.
 - a. Démontrer que C, E et F définissent un plan.
 - b. Déterminer une représentation paramétrique du plan (CEF).
 - c. Déterminer l'intersection de la droite (AB) et du plan (CEF).

Interrogation écrite n°21 – Sujet B

Dans les deux exercices, l'espace est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

Exercice 1 (1,5 point). — On considère les points $A(5; -3; 2)$, $B(9; -2; -1)$ et $C(9; 0; 1)$.
Le triangle ABC est-il isocèle ? rectangle ? équilatéral ?

Exercice 2 (3,5 points). — Soit $A(2; 1; -1)$ et $B(3; 2; 1)$.

1. Déterminer une représentation paramétrique de (AB).
2. Le point $C(1; 1; 0)$ appartient-il à (AB) ?
3. On considère les points $E(0; -1; 1)$ et $F(1; 0; 2)$.
 - a. Démontrer que C, E et F définissent un plan.
 - b. Déterminer une représentation paramétrique du plan (CEF).
 - c. Déterminer l'intersection de la droite (AB) et du plan (CEF).