

Devoir Maison 1

Exercice 1 : (6 points)

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points suivants :

$$A(1; 3) \quad B(7; 5) \quad C(-4; 1) \quad D(2; 1) \quad E(14; 5).$$

- (a) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DE} .
(b) Calculer le déterminant des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DE} .
(c) Les droites (AB) et (DE) sont-elles parallèles? Justifier.
- (a) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AC} .
(b) Calculer le déterminant des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} .
(c) Les points A , B et C sont-ils alignés?

Exercice 2 : (6 points)

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points suivants :

$$A(-3; 6) \quad B(3; 3) \quad C(-5; 7) \quad D(-1; -2) \quad E(12; 8).$$

- (a) Calculer le coefficient directeur, noté m_1 de la droite (AB) .
(b) Calculer le coefficient directeur, noté m_2 de la droite (ED) .
(c) Les droites (AB) et (DE) sont-elles parallèles? Justifier.
- (a) Calculer le coefficient directeur, noté m_3 de la droite (AC) .
(b) Les points A , B et C sont-ils alignés?

Exercice 3 : (3 points)

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points suivants :

$$A(-5; 1) \quad B(6; -1) \quad C(-60; 11).$$

- Déterminer le coefficient directeur m_4 de la droite (AB) .
- Déterminer l'ordonnée à l'origine p_4 de la droite (AB) .
- En déduire l'équation réduite de la droite (AB) .
- Le point C appartient-il à la droite (AB) ?
Que peut-on dire des points A , B et C ?

Exercice 4 : (5 points)

Sur une feuille séparée des trois premiers exercices et en vous basant sur les méthodes des trois exercices précédents, élaborer une carte mentale/fiche synthèse dont le thème est :

« Démontrer le parallélisme de deux droites / l'alignement de trois points »