

Devoir surveillé seconde I

Le Mardi 2 avril

Exercice 1

On donne les points : $A(4;2)$, $B(-2;1)$, $C(-3;5)$.

Le point M est défini par : $\vec{AM} = 2\vec{AB} - 3\vec{AC}$

- 1) Calculer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} et \vec{AC}
- 2) On pose $M(x; y)$. Calculer les coordonnées de \vec{AM}
- 3) En déduire les coordonnées de M

Exercice 2 Alignement et parallélisme : un exercice déterminant

- 1) On donne les points $A(-2;-1)$, $B(5;3)$ et $C(7;4)$
Les points A, B et C sont-ils alignés ?
- 2) On donne les points $A(-3;2)$, $B(1;4)$, $C(-1;-3)$ et $D(-3;-4)$
Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ?

Exercice 3

On donne les points $A(3;-1)$, $B(7;5)$, $C(-3;3)$ dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ d'unité 1 cm

- 1) Placer les points A, B et C
- 2) Calculer les longueurs AB, BC et AC
- 3) Quelle est la nature du triangle ABC ? (on se justifiera)

Exercice 4

On donne les points $A(-1;3)$, $B(1;1)$, $C(2;2)$ et $D(3;4)$

- 1) Calculer les coordonnées des points E, F et G définis par :
a) $\vec{AE} = 3\vec{AB}$ b) C est le milieu de [AF] c) $\vec{AG} = \frac{3}{2}\vec{AD}$
- 2) Démontrer que les points E, F et G sont alignés