

Contrôle de mathématiques
Seconde

Exercice 3

Soient A(1 ; 5) et B(2 ; 7) deux points, et M(x ; y)

1)

Soit M le point défini par : $-2 \overrightarrow{MA} + 3 \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{AB}$

Déterminer le vecteur \overrightarrow{AM} en fonction du vecteur \overrightarrow{AB} et construire le point M

2) Déterminer les coordonnées du point M en identifiant les coordonnées du vecteur $-2 \overrightarrow{MA} + 3 \overrightarrow{MB}$ avec celle du vecteur \overrightarrow{AB} .

3)

Existe t'il un ou plusieurs N dont les coordonnées (x ; y) vérifient $-\overrightarrow{NA} + \overrightarrow{NB} = \overrightarrow{AB}$

Exercice 4

Parallélisme, alignement

- 1) Placer dans un repère (O ; \vec{i} , \vec{j}) les points A(-2 ; 2) B(1 ; -4) C(2 ; 6) et D(3 ; 4)
- 2) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} et justifier la colinéarité de ces deux vecteurs. Que peut-on dire des droites (AB) et (CD) ?
- 3) Les droites (AC) et (BD) sont-elles parallèles ?
- 4) E est le point de coordonnées (4 ; 8). Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{EA} et \overrightarrow{EC}

Le point E appartient-il à la droite (AC) ?

- 5) Etudier de même si le point E appartient à la droite (BD).
- 6) Déterminer les coordonnées des points I et K milieux respectifs de [AB] et [CD].
Démontrer que les points E, I et K sont alignés.