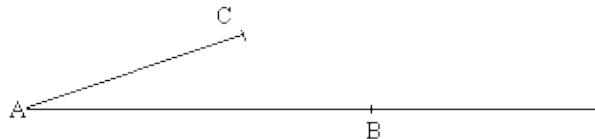


Vecteurs

exercice 1

1. Construire D tel que $\vec{AD} = \frac{7}{3} \vec{AC}$
2. Construire la parallèle menée par C à (DB).
Cette parallèle rencontre (AB) en G.
3. Calculer $\frac{AG}{AB}$



exercice 2

1. Soit I le milieu du segment [AB] et M un point quelconque. Compléter :

$$\vec{IA} + \vec{IB} =$$

$$\vec{MA} = \vec{MI} +$$

$$\vec{MB} = \vec{MI} +$$

$$\text{En déduire } \vec{MA} + \vec{MB} =$$

2. Prouver que, s'il existe un point M tel que $\vec{MA} + \vec{MB} = 2 \vec{MI}$ alors I est le milieu de [AB].

3°) Compléter :

Conclusion :

I est le milieu de [AB] si et seulement si



exercice 3

1. Simplifier les écritures :

$$12 \vec{u} - 48 \vec{v} + 5 \vec{v} =$$

$$8 \vec{u} + 3 \vec{v} - 5(\vec{u} - \vec{v}) =$$

$$3 \vec{AB} + \vec{BA} + \vec{BC} - \vec{AC} =$$

2. Que peut-on dire des points M et N dans les cas suivants ?

$$3 \vec{AM} = 3 \vec{AN}$$

$$3 \vec{AM} = 2 \vec{AN}$$

$$3 \vec{AM} = -3 \vec{AN}$$

dans l'espace

exercice 4

Les points A et B ont pour coordonnées respectives (2 ; -3 ; 5) et (3 ; 1 ; -2) dans le repère $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

1. Calculer les coordonnées du vecteur $\vec{AB}$.

2. Calculer les coordonnées du vecteur $5 \vec{BA}$.

exercice 5

Le point A a pour coordonnées (-4 ; 2 ; -3) dans le repère $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

Le vecteur $\vec{AB}$ a pour coordonnées (2 ; 1 ; 5) dans la base $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

Quelles sont les coordonnées du point B ?