

Sujet B :

Exercice n°1 :

On donne trois points non alignés A, B et C

- 1) Construire les points M et N tels que $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AM}$ et $\vec{AN} = \vec{AC} - \vec{AB}$.
- 2) Montrer que C est le milieu de [MN]
- 3) Construire le point Q tel que $\vec{QB} + \vec{AB} - \vec{AM} = \vec{O}$.
- 4) Simplifier : $\vec{U} = \vec{AQ} - \vec{NA} + \vec{QB} - \vec{CN}$

Exercice n° 2 :

Soit l'application affine $f : \mathbb{R} \mapsto \mathbb{R}$

$$x \rightarrow 2x - 3$$

- 1) Calculer $f(2)$, $f(0)$ et l'antécédent de 3 par f .
- 2) Tracer la représentation graphique Δ de f dans un repère orthonormé (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) .
- 3) Soit $M(2m - 1, 3m - 2)$. Calculer m pour que M soit un point de Δ .
- 4) Soit g l'application affine définie sur \mathbb{R} par $g(6) = 2$ et $g(-3) = 5$
 - a) Déterminer l'application g puis tracer sa représentation graphique Δ' dans le même repère (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) .
 - b) Les droites Δ et Δ' se coupent en un point K . Calculer les coordonnées de K .
- 5) Soit h l'application affine dont la représentation graphique est la droite Δ'' passant par le point $F(1, -2)$ et $\Delta'' // \Delta$. Déterminer l'application h .