

Elève: **TAKOUA MEJLISSI**

**Exercice n°1 :**

Soit trois points A, B, C non alignés.

- 1- Construire les points E et F tels que :  $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{BC}$  et  $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{CB}$ .
- 2- Montrer que A est le milieu de [EF].

**Exercice n° 2 :**

Ecrire le plus simplement possible:

$$\vec{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{DA}$$

$$\vec{v} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD} - \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{DB}$$

$$\vec{w} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{GF} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{DF} - \overrightarrow{AB}$$

**Exercice n° 3 :**

Soit l'application affine f telle que  $f(6) = -1$  et  $f(2) = 1$

- 1- Déterminer f et tracer sa représentation graphique D
- 2- a/ Déterminer l'application linéaire g dont la représentation graphique est la droite  $\Delta$  passant par le point de la droite D d'abscisse  $\frac{4}{5}$   
  
b/ Déterminer l'application affine h dont la représentation graphique est la droite  $\Delta'$  passant par M(1,4) et parallèle à  $\Delta$   
  
c/ Construire  $\Delta$  et  $\Delta'$  dans le même repère
- 3- Déterminer les coordonnées de B point d'intersection de  $\Delta'$  et D
- 4- Les droites D et  $\Delta'$  coupent l'axe des abscisses respectivement en A et C. Calculer OA, OB et OC