

Lycée secondaire Ibn Khaldoun Rades	Devoir de contrôle n°3 1 <sup>ère</sup> année S Durée : 1 heures	Année Scolaire 2004 -2005
---	--	------------------------------

### Sujet A :

#### Exercice n°1 :

On donne trois points A , B et C .

1°) Démontrer qu'il existe un point D et un seul tel que :

$$\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB} - \overrightarrow{DC} = \vec{0}. \text{ Construire le point D.}$$

2°) Démontrer que pour tout point M du plan, on a :

$$\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MD}.$$

3°) Trouver les points N et K tels que :

$$\overrightarrow{NA} + \overrightarrow{NB} - \overrightarrow{NC} = \overrightarrow{CB} \text{ et } \overrightarrow{KA} + \overrightarrow{KB} - \overrightarrow{KC} = \overrightarrow{CA}.$$

#### Exercice n° 2 :

On donne les applications affines f et g définies sur IR par  $f(x) = 2x - 5$  et  $g(x) = -\frac{3}{2}x + 2$ .

- 1) Construire dans un même repère orthonormé  $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$  les droites  $\Delta_1$  et  $\Delta_2$  les représentations graphiques respectives de f et g.
- 2) Déterminer les réels x et y pour que  $A(2, y) \in \Delta_1$  et  $B(x, -4) \in \Delta_2$
- 3)  $\Delta_1$  coupe l'axe des abscisses en E. Calculer les coordonnées de E.
- 4) On pose C (4,3) et D (0,2). Vérifier que  $C \in \Delta_1$  et que  $D \in \Delta_2$ .
- 5) On pose K milieu de [CD]. Calculer les coordonnées de K puis déterminer l'application affine h qui admet comme représentation graphique la droite (BK)

*Bonne chance*