

L.S.El Ksour

Prof :Bouzouraa.Anis

Classes :1<sup>ère</sup> S<sub>7+8</sub>

A.S :2013/2014

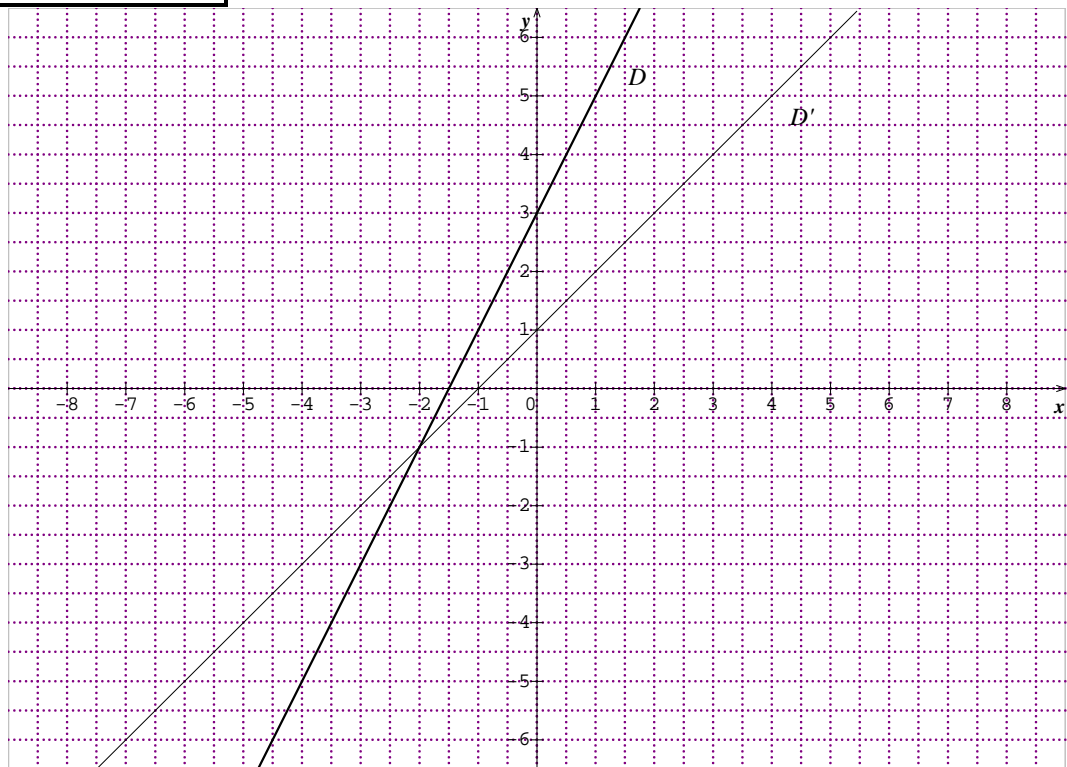
# Devoir de controle n°5

## Mathématiques

Durée :45mn

Exercice n°1

(4pts)



Dans la figure ci-dessus D et D' sont respectivement les représentations graphique de deux fonctions affines f et g :

Utiliser le graphique ci-dessus pour répondre aux questions suivantes :

- 1) Déterminer l'image de 1 par la fonction g.
- 2) Déterminer l'antécédent de (-3) par f.
- 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $f(x)=g(x)$ .
- 4) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $f(x)<g(x)$ .
- 5) Déterminer le signe sur  $\mathbb{R}$  de la fonction g.

**Exercice n°2****(8pts)**

Soit  $h$  la fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x)=2x-1$ .

1)a) Calculer  $h(1)$  et  $h(-2)$ .

b) Déterminer l'antécédent de  $(5)$  par  $h$ .

2) Tracer la droite  $\Delta$  représentation graphique de la fonction  $h$  dans un repère  $(O, I, J)$  du plan.

3) Déterminer le réel  $m$  pour que le point  $N(m ; m-1) \in \Delta$ .

4) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $h(x) < 0$ .

**Exercice n°3****(8pts)**

Soit  $ABCD$  un parallélogramme de centre  $O$ .

1) Construire le point  $E$  tel que  $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{CE}$ .

2) Montrer que  $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{AC}$ .

3) Montrer que  $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BE} = \overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{EB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{EC}$ .

4)a) Construire le point  $I$  tel que  $\overrightarrow{OI} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}$ .

b) Montrer que  $I$  est le milieu de  $[BE]$ .