NOM:.....Prénom :.....

Seconde 1	**Devoir de mathématiques :** *Fonctions affines/Equations de droites*	13/11/15

- Calculatrice interdite
- Durée : 45 min
- **Répondre directement sur le sujet**

Exercice 1 :

Dans un repère orthogonal du plan, on considère les points suivants :

E(1;3) F(2;-1) G(1;7) H(8;-3) I(-6;-1)

1) Déterminer l'équation de la droite (EG) en justifiant :

2) Déterminer l'équation de la droite (IF) en justifiant :

3) Montrer que l'équation de la droite (GH) est : $y = -\frac{10}{7}x + \frac{59}{7}$ en justifiant :

4) Montrer soigneusement que $I \notin (GH)$:

5) Déterminer l'équation de la droite (d) telle que (d) // (GH) et $I \in (d)$ en justifiant :

Exercice 2 :

Montrer que les points A(2;-5), B(-4;1) et C(-10;7) sont alignés en détaillant la démarche :

Exercice 3 :

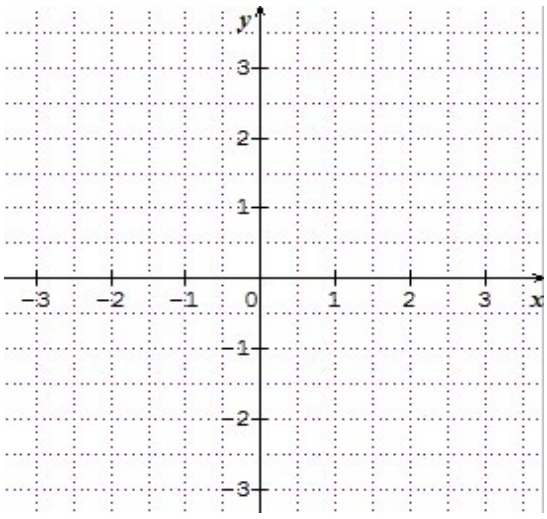
On considère $f(x) = (x - 1)(x + 2) - (x^2 + 5x - 1)$, pour tout $x \in \mathbb{R}$

1) Montrer que f est une fonction affine en explicitant son coefficient a et son b

2) Dresser le tableau de variations de f en justifiant :

3) Dresser le tableau de signes de f en justifiant :

4) Représenter f dans le repère ci-dessous en détaillant :



Exercice 4 : (A faire en dernier !)

La droite (d_1) d'équation : $y = \dfrac{5}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}\,x + 2$

et la droite (d_2) d'équation $y = 5(\sqrt{3} - \sqrt{2})x - 1$ sont-elles parallèles ou sécantes ? Justifier.