

Lycée Tahar Sfar Mahdia	<b><i>Devoir de contrôle n° 1</i></b> Mathématiques	Niveau : 2 <sup>ème</sup> Sc <sub>1</sub>
Date : 30 / 10 / 2010	Prof : MEDDEB Tarak	Durée : 1 heure

NB : il sera tenu compte du soin apporté à la rédaction et à la présentation.

Exercice n°1 : (10 pts)

Résoudre dans  $IR$  chacune des équations (ou inéquation) suivantes :

a/  $x^2 - x - 6 = 0$ .

b/  $2x^2 - 3x - 5 \geq 0$ .

c/  $|x^2 - 4x| = 3x - 6$ .

d/  $\sqrt{2x^2 - 3x - 5} = x - 1$ .

Exercice n°2 : (6 pts)

Soit  $ABC$  un triangle, on considère les points  $D, E, F$  et  $G$  définis par :

■  $\vec{AD} = \frac{1}{4}\vec{AB}$ .

■  $E$  est le milieu de  $[AC]$ .

■  $ADFE$  est un parallélogramme.

■  $\vec{AG} = 4\vec{AF}$ .

1) Faire une figure.

2) a/ Montrer que :  $\vec{DF} = \frac{1}{2}\vec{AC}$ .

b/ En écrivant :  $\vec{BG} = \vec{BA} + \vec{AG}$ , montrer que :  $\vec{BG} = 2\vec{AC}$ .

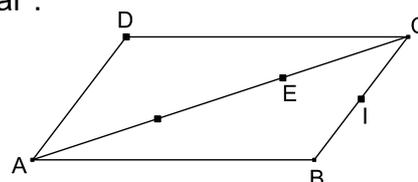
c/ Interpréter géométriquement le résultat obtenu.

Exercice n°3 : (4 pts)

Soit  $ABCD$  un parallélogramme,  $E$  est le point défini par :

$\vec{AE} = \frac{2}{3}\vec{AC}$  et  $I$  est le milieu de  $[BC]$ .

Montrer que les points  $D, E$  et  $I$  sont alignés.



Bonne chance