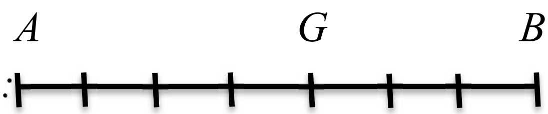
Ecole préparatoire Hichria 2012-2013	***Devoir de contrôle n°02***	***Prof. : Zouhaier Jlali Niveau : 2ème SC Durée : 01 heure***

<u>Exercice n°01 (05pts)</u>

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses est exacte. Indiquer le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.

1) *L'ensemble des solutions de l'équation $12x^2+11x-5=0$ et :*
   a) $\{\frac{1}{3};\frac{5}{4}\}$ b) $\{-\frac{1}{3};\frac{5}{4}\}$ c) $\{\frac{1}{3};-\frac{5}{4}\}$
2) *Lorsque $x\in[\sqrt{2},\sqrt{3}]$ le trinôme : $-x^2+3x-2$ est :*
   a) *Toujours positif* b) *toujours négatif* c) *je ne sais pas.*
3) *On donne la figure suivante :*



Le point G est le barycentre des points pondérés :
   a) (A,-3) et (B, 4) b) (A, 4) et (B, 3) c) (A, 3) et (B, 4)
4) *A et B deux points distinct du plan M=A*B et N=M*B*
   a) *N est le bary= {(A, 1) et (M,-2)}*
   b) *A est le bary= {(M, 3) et (N,-2)}*
   c) *B est le bary= {(M, 1) et (N, 1)}*

<u>Exercice n°02 (07pts) :</u>

1) *Résoudre dans $\mathbb{R}$:*
   a) $x^2-7x-60=0$ b) $x^2-7x-60>0$
2) *Déterminer s'ils existent les réels x et y tel que :*
   a) $\begin{cases} x-y=7 \\ xy=60 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x-y=7 \\ x^2+y^2=169 \end{cases}$
3) *Soit ABC un triangle rectangle en A tel que BC=13cm*
   Calculer AB et AC sachant que AB-AC=7

<u>Exercice n°03 (08pts) :</u>

Soit ABC un triangle AB=4, AC=5 et BC=6

On désigne par I=A*B et J=B*C et H le point définie par $\overrightarrow{AH} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

1) a- Montrer que H est le barycentre des points pondérés (A,2) et (C, 1)

   b- Construire le point H

2) soit K le point de plan définie par :$2\overrightarrow{KA} + 3\overrightarrow{KB} + \overrightarrow{KC} = \vec{0}$

   a) montrer que K=H*B

   b) Montrer que K est le barycentre des points pondérés ‘I, 2) et (J, 1)

   c) Déduire une construction du K. avec justification

3) Déterminer et construire les ensembles suivants :

   $\mathcal{C}$= {M∈P tq $||2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC}||$=$||\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC}||$}

   Δ= {M∈P tq $||2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}||$=$||4\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MC}||$}

Bon travail