

Lycée Tahar Sfar Mahdia	Devoir de contrôle n° 1 Mathématiques	Niveau : 2 ^{ème} Sc ₄
Date : 20 / 10 / 2012	Prof : MEDDEB Tarak	Durée : 1 heure

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

Exercice n°1 : (6 pts)

Résoudre dans IR chacune des équations suivantes :

a/ $2t^2 - 9t - 5 = 0$.

b/ $2(x+1)^2 - 9|x+1| - 5 = 0$.

Exercice n°2 : (10 pts)

Le plan est rapporté à un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

On considère les points $A(6; 6)$, $B(-2; 8)$ et $G(\frac{8}{3}; 4)$.

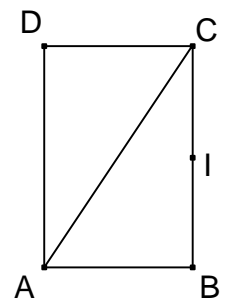
- 1) Montrer que les points A, B et G sont non alignés.
- 2) Déterminer les coordonnées du point C tel que G soit le centre de gravité du triangle ABC .
- 3) Montrer que le triangle ABC est rectangle et isocèle.
- 4) Soit \mathcal{C} le cercle circonscrit au triangle ABC .
 - a/ Déterminer le centre I et le rayon r de \mathcal{C} .
 - b/ Soit $M(x; 0)$, où x est un réel.
Déterminer les valeurs de x pour lesquelles $M \in \mathcal{C}$.
- 5) Déterminer les coordonnées de G dans le repère $(B, \overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$.

Exercice n°3 : (4 pts)

Soit $ABCD$ un rectangle tel que $AB = 2$ et $AD = 3$.

I est un point de $[BC]$. On pose $BI = x$.

Déterminer x pour que les droites (DI) et (AC) soient perpendiculaires.



Bonne chance