

Seconde	<u>Devoir n°3 : Distance/Milieu/Configurations du plan/Fonctions affines</u>	03/12/12
---------	---	----------

Exercice 1 :

- 1) On considère une fonction affine telle que $f(2) = 7$ et $f(-3) = -1$.
Déterminer f en détaillant soigneusement toutes les étapes.
- 2) On considère une fonction affine g définie par : $g(x) = 3x - 5$
Représenter g dans un repère en détaillant correctement toutes les étapes.
- 3) a) Résoudre $f(x) = g(x)$
b) Interpréter graphiquement la réponse à la question a) par une phrase.
- 4) En sachant que le coefficient directeur de la représentation graphique d'une fonction affine h est -6 , et que son ordonnée à l'origine est 9 , déterminer h en détaillant toutes les étapes.

Exercice 2 :

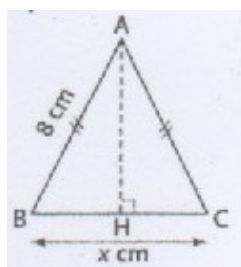
Soit $A(-3;4)$, $B(0;6)$, $C(4;0)$ et $D(1;-2)$

- 1) Démontrer que $ABCD$ est un parallélogramme
- 2) Démontrer que le triangle ABC est rectangle et préciser en quel sommet.
- 3) Que peut-on dire de plus sur la nature du quadrilatère $ABCD$?
- 4) Calculer précisément les coordonnées du point M , centre du cercle circonscrit au triangle ABC , en justifiant.

Exercice 3 :

On considère le triangle ABC suivant isocèle en A , tel que :

$$AB = 8 \text{ cm et } BC = x \text{ cm}$$



On note f la fonction qui à x associe l'aire du triangle ABC .

- 1) Démontrer soigneusement que $f(x) = \frac{x}{4} \sqrt{256 - x^2}$
- 2) Démontrer, en expliquant, que si on note I , le centre du cercle inscrit dans le triangle ABC , alors I, A et H sont alignés.