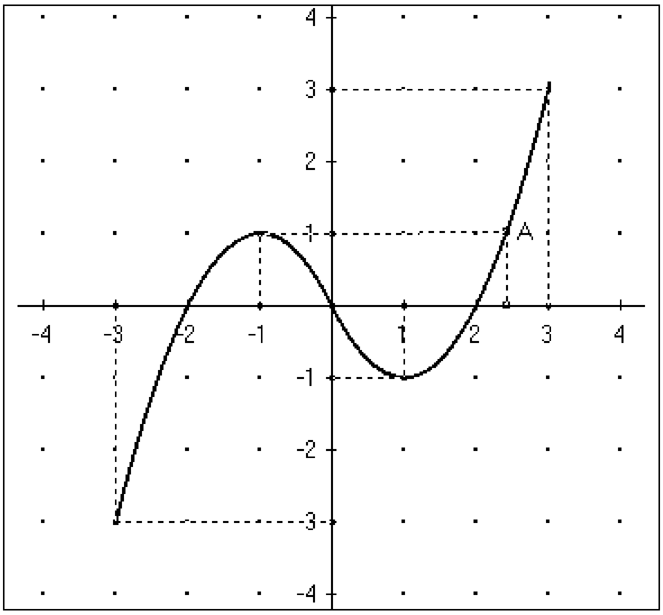
LS El Alia		**AS : 2012/2013**
	Devoir de contrôle n°6	
Prof : Tlich Ahmed	**($2SC_1$)**	**Durée : 1 h**

Exercice n°1 (6 points)



La courbe ci contre est celle d'un fonction f définie sur [-3,3]. Le point A $(1+\sqrt{2}\ ,1)$ appartient à la courbe de f.

1) f est elle paire ou impaire ?justifier votre réponse.
2) Indiquer les extremums de f.
3) a) Déterminer l'image de 1 par f.
b) Déterminer les antécédents de 1 par f.
4) Résoudre graphiquement $f(x) \geq 1$.
5) Résoudre graphiquement ; $f(x)=2x-3$

Exercice n°2(7 points)

Soit la fonction f définie sur IR par $f(x) = x^2 + 2x - 3$.

1) Etudier le sens de variation de f sur $[-1,+\infty[$.
2) Identifier et tracer la courbe de f dans un repère orthonormé
3) Déterminer par calcul les abscisses des points d'intersection de la courbe de f avec l'axe des abscisses.
4) Dresser graphiquement le tableau de signe de f(x).
5) a) Construire dans le même repère la courbe de $|f|$.
   b) Graphiquement, indiquer les variations de $|f|$.
   c) Déterminer graphiquement le nombre des solutions de l'équation $|f(x)|=2$.

Exercice n°3 (7 points)

Le plan est munie d'un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$.Soit les points A (4,2) et le point B (1,-1).

1) Montrer que (AB) : $x - y - 2 = 0$
2) On donne l'ensemble (C) : $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$
a) Montrer que (C) est un cercle de centre I (1,2) et dont on précisera son rayon.
b) Calculer d (I, (AB)) .Interpréter le résultat.
c) Monter que A et B appartient à (C).
2) Soit E le symétrique de B par rapport à I.
a) Déterminer les coordonnés de E :
b) Donner une équation cartésienne de la droite T tangente à (C) en E.
c) Déterminer les coordonnés du point F d'intersection de T et (AB). Déduire que A est le milieu de [BF]

Bon travail