**LS El Alia** **AS : 2012/2013**

**Devoir de contrôle n°1**

**Prof : Tlich Ahmed**  (**2 Science 1)** **Durée:1h**

**Exercice n°1:( 8 points)**

A) Soit les réels a =  et b =

1) Calculer : ab .Que peut on conclure ?

2) On pose A = 

a) Calculer A2.

b) Déduire une écriture plus simplement de A.

B) Résoudre dans IR :

1. 
2. 

**Exercice n°2 : (7 points)**

Le plan est munie d’un repère orthonormé R().

On considère les points A (1,2), B (3,4) et C (-1,4).

1) Montrer que (,) forme une base de l’ensemble des vecteurs.

2) a) Montrer que les vecteurs  et sont orthogonaux.

b) Calculer AB et AC puis déduire la nature du triangle ABC.

3)a) Déterminer dans R les coordonnés du point D vérifiant : 

b) En déduire les coordonnés du point D dans le repère (A,,)

**Exercice n°3 :( 5 points)**

Construire un triangle ABC isocèle en A et tel que AB = 6 et le point I milieu de [BC].

Soient les points G et K vérifient : 2 et 

1) Montrer que : 

2) Construire les points G et K.

3) Montrer que les droites (GK) et (BC) sont parallèles.

4) Soit le point J vérifiant :

Montrer que AGJK est un losange.

***Bon travail***