***LS EL Alia Devoir de contrôle n°2***  ***AS : 2019/2020***

***Prof: Tlich Ahmed (2 sc 3) Durée: 1h***

**Exercice n°1 : (5 points)**

Soit l’équation (E) :

1) a) Sans calculer le discriminant justifier que (E) admet deux solutions distincts x’ et x’’.

b) Sans calculer x’ et x’’ calculer ces expressions :

S= x’ +x’’ A = x’ (x’’+1) +x’’ B =

2) Vérifier que est une solution de (E) puis déduire l’autre solution.

**Exercice n°2**: (**7 points)**

Résoudre dans IR ces équations :

a) b)

c) d)

**Exercice n°3 : (8 points)**

Soit ABC un triangle tel que AB =4 cm et AC= 6 et soit I le milieu de [BC].

Soit G le barycentre des points pondérés (A,1) et (B,3).

1) Construire le point G.

2) Soit le point H vérifiant :

a) Construire le point H.

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

3) Soit K le point vérifiant :

a) Montrer que K est le barycentre de points pondérés (G,4) et (C,2).

b) Montrer que les points K, H et B sont alignés.

c) Déduire que les droites (GC) et (HB) sont sécantes en K. Construire K.

4) Déterminer l’ensemble des points M du plan vérifiant :



5)a) Montrer que pour tout point M du plan : +

b) Déterminer l’ensemble des points M du plan vérifiant :



**Bon travail**