**WWW.Dyrassa.com**

**Contrôle N2**

**1ére Bac**

**S1**

**Exercice 1:** Le plan (P) muni d’un repère (O, , ).On considère les points :

1. Calculer : en fonction de .
2. Soit l’ensemble des points du plan vérifiant
3. Montrer que (C) est un cercle d’équation cartésienne :
4. Montrer que le centre du cercle est son rayon
5. Soit (D) la droite qui passe par le point et perpendiculaire à (C)

* Déterminer une équation cartésienne pour () .
* Calculer la distance entre le point et la droite (D).
* Déterminer les coordonnées des points d’intersection de la droite (D) et du cercle.

1. Résoudre graphiquement le système suivant :

**Exercice 2:** Le plan (P) muni d’un repère (O, , ).On considère les points :

1. Calculer
2. Déduire la mesure de l’angle
3. Soit le point H la projection orthogonale du point C sur la droite (AB) et k un nombre réel tel que :
4. Montrer que :
5. Déduire la distance AH, puis les coordonnées du point H

**Exercice 3:** Soit ABC triangle et I un point tel que : le barycentre de (A , 1) et (B , -1) et (C , 2).

1. Montrer que I le barycentre de (B , -1) et (C , 2).
2. Construire le point K le barycentre de (A , 1) et (C , 2).
3. Montrer que :
4. Montrer que les droites (AI) et (BK) se coupent au point G.
5. Montrer que :

# Déterminer l’ensemble des points *M* du plan vérifiant :

1. Montrer que le point K est le centre de gravité du triangle.