**WWW.Dyrassa.com**

**1ére Bac**

**S1**

**Contrôle N2**

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

1. Calculer
2. Déduire la mesure de l’angle
3. Déterminer l’équation cartésienne de la droite () passante par A et perpendiculaire à (BC).
4. Déterminer les coordonnées du point H la projection orthogonale de A sur la droite (BC)

**Exercice 2:**

Soit ABC un triangle et J un point tel que et G le barycentre de (A , 1) et (B , -1) et (C , 2).

1. Montrer que J est le barycentre de (B ;-1) et (C ; 2) , puis construire le point J.
2. Construire le point K le barycentre de (A ; 1) et (C ; 2).
3. Montrer que le point G est le milieu du segment [AJ].
4. Montrer que les deux droites (AJ) et (BK) se coupent au point G.

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

* Montrer que est un cercle de centre K et de rayon
* Montrer que le point A appartient au cercle

**Exercice 3:** Le plan (P) muni d’un repère (O, , ).On considère les points :

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

1. Montrer que l’ensemble est un cercle de centre et de rayon
2. Donner une équation cartésienne du cercle
3. Calculer : , puis déduire que le droite (AB) est tangente au cercle .
4. Déterminer une équation cartésienne pour () la tangente au cercle et perpendiculaire à la droite (AB).
5. Soit (D) la droite définie par l’équation cartésienne :

* Déterminer l’ensemble des nombres réels m sachant que la droite coupe le cercle en deux points différents.
* Résoudre graphiquement le système suivant :