Lycée Sombat Prof : Harizi-E

Le 28/10/2009 classe : 2emesc1

**(10 points)**

**I/** Soit ABC un triangle et M un point défini par :

1/ Montrer que

2/Soit le point I le milieu de ; montrer que I, B et M sont alignés.

**I I/** Dansle repère orthonormé ; du plan on donne les points :

1/Montrer que O est le centre de gravité du triangle ABC.

2/ a- Déterminer les coordonnées de I et M dans le repère

b- Montrer que I est le milieu de

3/ Soit N**;** avec m est un réel

a- Pour quelle valeur de m les droites (OM) et (ON) soient perpendiculaires.

b- On prend m =0, vérifier que est une base.

4/ Déterminer les composantes des vecteurs et dans la base**.**

**(6 points)**

Résoudre dans IR les équations suivantes :



**(4 points)**

Répondre par vraie ou fausse les affirmations suivantes sans justification**:**

1. **Si alors les points A, B, C et D sont alignés**
2. **admet exactement deux solutions**
3. **n’admet pas des solutions dans IR**