

Extrait de session Bac Pro MAVA  
Sujet de remplacement juin 2004

**Les Vecteurs**

Dans le plan rapporté au repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ , on donne les trois points A, B et C par leurs coordonnées

$$A(-2; 2)$$

$$B(3; 1)$$

$$C(1; -2)$$

- a)** Placer les points A, B, C dans le repère
- b)** Calculer les coordonnées et les normes de  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$
- c)** Calculer le produit scalaire  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$
- d)** Calculer l'angle  $\alpha$  des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ . (donner le résultat au degré près) Vérifier le résultat trouvé par une mesure sur le graphique.
- e)** Soit G le centre de gravité du triangle. Placer le point G en construisant le vecteur  $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ .  
Calculer les coordonnées et la norme de  $\overrightarrow{AG}$ . Mesurez la longueur AG sur le graphique. Le résultat correspond-il à celui du calcul ?

Extrait de session Bac Pro MAVA  
Sujet de remplacement juin 2004

$$\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\| = 3 \text{ cm}$$

