

## 2<sup>de</sup>4 Devoir à la maison n°5

Pour le Lundi 4 Février 2008.

Dans un repère  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ , on a les points  $A(2; 0)$  et  $B(1; \sqrt{3})$ .

- 1) Réaliser un dessin que l'on complétera au fil des questions. Prendre **2 cm** comme unité graphique.
- 2) Démontrer que le triangle  $OAB$  est équilatéral.
- 3) Déterminer l'équation de la droite  $(OB)$ .
- 4)  $\mathcal{C}$  est le cercle de centre  $O$  passant par les points  $A$  et  $B$ .  $\mathcal{D}$  est la tangente en  $B$  au cercle  $\mathcal{C}$ .  
Déterminer l'équation de la droite  $\mathcal{D}$ .
- 5)  $\mathcal{D}$  est sécante avec l'axe des abscisses en un point  $C$  et avec l'axe des ordonnées en un point  $D$ .  
Déterminer les coordonnées des points  $C$  et  $D$ .
- 6) Les droites  $(DA)$  et  $(OB)$  sont sécantes en un point  $E$ . Calculer les coordonnées de  $E$ .
- 7) Les droites  $(EC)$  et  $(OD)$  sont sécantes en un point  $F$ . Calculer les coordonnées de  $F$ .  
Vérifier que les droites  $(FB)$  et  $(OA)$  sont parallèles.