

<b>DEVOIR MAISON 2</b>		
<b>Enseignant</b> : GREAU D.	<b>Nom</b> :	<b>Note</b> :
<b>Classe</b> : 1S2	<b>Prénom</b> :	
<b>Date</b> : A rendre avant le 08/10/2010		

**Exercice 1:**

3 points

Résoudre les équations ci-dessous :

a.  $\frac{5}{x^2 + 2x + 5} = 2$

b.  $4x^5 = x^3$

**Exercice 2:**

6 points

Résoudre les équations ci-dessous sur  $] -\pi; \pi ]$  :

a.  $\sin 2x = \frac{1}{2}$

b.  $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$

c.  $(\cos x)^2 = 2\sin x + 1$

**Exercice 3:**

3 points

Résoudre les inéquations ci-dessous sur  $[0; 2\pi[$  :

a.  $\cos x \cdot \sin x > 0$

b.  $\sin x \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$

**Exercice 4:**

3 points

Soit O et A deux points distincts du plan

a. Tracer en rouge l'ensemble  $\Delta_1$  des points M du plan tels que  $(\vec{OA}; \vec{OM}) = \frac{\pi}{3}$

b. Tracer en vert l'ensemble  $\Delta_2$  des points M du plan tels que  $(\vec{MA}; \vec{MO}) = \frac{\pi}{2}$

c. Tracer en bleu l'ensemble  $\Delta_3$  des points M du plan tels que  $(\vec{OA}; \vec{OM}) = \pi$

**Exercice 5:**

5 points

Dans la figure ci-dessus, les points M, A et C sont alignés et  $(\vec{AC}, \vec{AB}) = \frac{2\pi}{5} \pmod{2\pi}$ 

1. Calculer  $(\vec{BM}, \vec{BA})$  et  $(\vec{BC}, \vec{BN})$ .

2. En déduire que les points M, B et N sont alignés.

