

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront de façon importante dans l'appréciation des copies.

Devoir à rendre pour le **vendredi 07 Octobre 2016**.

**Exercice 1 :**

Déterminer la mesure principale des angles  $\alpha = \frac{141\pi}{4}$ ,  $\beta = \frac{-91\pi}{6}$  et  $\gamma = 70$ .

**Exercice 2 :**

Tracer un cercle trigonométrique et placer sur ce cercle les points A, M, N, P et Q repérés par les nombres :  $0$ ,  $\frac{2\pi}{3}$ ,  $\frac{7\pi}{6}$ ,  $\frac{-3\pi}{4}$  et  $-\frac{7\pi}{3}$ .

**Exercice 3 :**

Déterminer la valeur exacte de  $\sin\left(\frac{23487\pi}{4}\right)$  et de  $\cos\left(\frac{23487\pi}{4}\right)$

**Exercice 4 :**

On donne  $\cos\left(\frac{2\pi}{5}\right) = \frac{\sqrt{5}-1}{4}$ . Déterminer  $\sin\left(\frac{2\pi}{5}\right)$

**Exercice 5 :**

Résoudre les inéquations :

1.  $\frac{(6x+8-2x^2)(3-x)}{4x^2-12x+9} \geq 0$
2.  $(x^2-6x-10)(x+3) < 0$

**Exercice 6 :**

1. Démontrer que si  $\alpha$  et  $\beta$  sont solutions distinctes de  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) alors  
 $\alpha + \beta = -\frac{b}{a}$  et  $\alpha\beta = \frac{c}{a}$
2. Démontrer que si  $S = \alpha + \beta$  et  $P = \alpha\beta$  alors  $\alpha$  et  $\beta$  sont solutions de  $x^2 - Sx + P = 0$