

# Devoir surveillé n°4 – Sujet B

Trigonométrie – Nombre dérivé – Suites – Algorithmique

La calculatrice n'est pas autorisée.

EXERCICE 4.1 (10,5 points).

Les questions sont indépendantes.

1. Déterminer la mesure principale d'un angle dont une mesure est :

(a)  $\frac{7\pi}{6}$  : .....  
.....  
.....  
.....

(b)  $\frac{43\pi}{4}$  : .....  
.....  
.....  
.....  
.....

(c)  $\frac{82\pi}{3}$  : .....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Simplifier les expressions suivantes :

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

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

3. Calculer :

(a)  $C = \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + \cos\left(\frac{5\pi}{6}\right) - \cos\left(\frac{7\pi}{6}\right) + \cos\left(\frac{11\pi}{6}\right)$ .....  
.....  
.....

(b)  $D = \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) - \sin\left(\frac{2\pi}{3}\right) + \sin\left(\frac{4\pi}{3}\right) + \sin\left(\frac{5\pi}{3}\right)$ .....  
.....  
.....

