

**Exercice 1 :**

1°) Tracer le cercle trigonométrique dans un repère.

2°) Associer chacun des nombres suivants à un point du cercle.

$$\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{3}, -\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{6} \text{ et } \frac{5\pi}{6}.$$

**Exercice 2 :**

1°) Tracer le cercle trigonométrique dans un repère.

2°) Associer chacun des nombres suivants à un point du cercle.

$$\frac{5\pi}{2}, -\frac{4\pi}{3}, -\frac{7\pi}{3}, \frac{11\pi}{6} \text{ et } \frac{3\pi}{4}.$$

3°) Déterminer le réel associé aux points précédents compris dans l'intervalle

$$[0 ; 2\pi[$$

4°) Déterminer le réel associé à chacun des points précédents compris dans

l'intervalle  $]-\pi ; \pi]$ .**Exercice 3 :** On considère le cercle trigonométrique dans un repère de centre O.1°) Placer le point A associé au réel  $\frac{\pi}{6}$ .

2°) Placer ses symétriques :

A<sub>1</sub> par rapport à l'axe des ordonnées.A<sub>2</sub> par rapport à l'axe des abscissesA<sub>3</sub> par rapport à l'origine du repère O3°) Donner les réels associés aux points A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> et A<sub>3</sub>a) compris dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$ b) compris dans l'intervalle  $]-\pi ; \pi]$ .**Exercice 4 :**

On considère le cercle trigonométrique.

1°) Placer les points A et B associés aux réels  $\frac{\pi}{4}$  et  $\frac{\pi}{3}$ .2°) Placer les points correspondants aux réels suivants:  $\pi - \frac{\pi}{4}$ ,  $\pi + \frac{\pi}{3}$  et  $2\pi - \frac{\pi}{3}$ .**Exercice 5 :**Donner dans chacun des cas suivants le nombre de l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  associé auxréels suivants :  $\frac{73\pi}{2}$ ,  $\frac{106\pi}{6}$ ,  $-\frac{52\pi}{3}$  et  $\frac{97\pi}{4}$ .**Exercice 6 :** Après avoir tracé un cercle trigonométrique, placer les points images des nombres réels ci-dessous, puis donner le cosinus et le sinus correspondants enutilisant des symétries : A ( $\pi$ )      B ( $-\frac{\pi}{2}$ )      C ( $-\frac{\pi}{3}$ )  
D ( $\frac{5\pi}{4}$ )      E ( $\frac{15\pi}{6}$ )      F ( $-\frac{11\pi}{3}$ )**Exercice 7 :** Compléter le tableau suivant en donnant les réels associés à x se trouvant dans les deux intervalles donnés et les valeurs des cosinus et sinus.

x	$[0 ; 2\pi[$	$[-\pi ; \pi[$	cos x	sin x
$\frac{165\pi}{3}$				
$\frac{27\pi}{4}$				
$\frac{110\pi}{3}$				
$\frac{179\pi}{2}$				

**Exercice 8 :** Dans chacun des cas suivants, placer le point image du réel x sur le cercle trigonométrique et reconnaître la valeur exacte de x, sachant que :1°)  $\cos x = 0,5$  et  $x \in [0; \pi]$       2°)  $\sin x = -0,5$  et  $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$ 3°)  $\cos x = -0,5$  et  $x \in [-\pi; 0]$       4°)  $\cos x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$  et  $x \in [0; \pi]$ 5°)  $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$  et  $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ **Exercice 9 :** Indiquer, en justifiant la réponse, si les deux réels de chaque couple ont la même image sur le cercle trigonométrique. Si oui, donner leurs cosinus et sinus.1°)  $\frac{18\pi}{5}$  et  $\frac{3\pi}{5}$       2°)  $\frac{5\pi}{3}$  et  $\frac{7\pi}{3}$       3°)  $\frac{5\pi}{6}$  et  $-\frac{19\pi}{6}$       4°)  $-\frac{7\pi}{4}$  et  $\frac{17\pi}{4}$ **Exercice 10 :** Donner les valeurs exactes des nombres suivants :  $\cos\left(\frac{7\pi}{4}\right)$ 

$$\sin\left(\frac{3\pi}{2}\right) \quad \sin\left(-\frac{5\pi}{3}\right) \quad \cos\left(\frac{23\pi}{6}\right) \quad \sin\left(-\frac{16\pi}{3}\right) \quad \cos(12\pi).$$