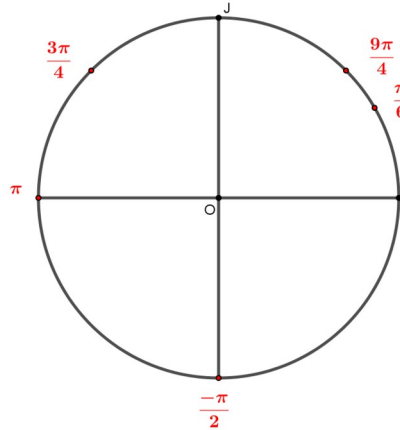


## Exercice 1 :

Sur un cercle trigonométrique, placer les points A, B, C et D associés aux réels :

$$\pi \qquad -\frac{\pi}{2} \qquad \frac{\pi}{6} \qquad \frac{3\pi}{4} \qquad \frac{9\pi}{4}$$

## Correction



## Exercice 2 :

- Déterminer la valeur de  $\sin(x)$  sachant que  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  et  $\cos(x) = 0,6$  .
- Déterminer la valeur de  $\sin(x)$  sachant que  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq 0$  et  $\cos(x) = 0,6$  .

## Correction

1.  $\forall x \in \mathbb{R}, \cos^2(x) + \sin^2(x) = 1$  donc  $0,6^2 + \sin^2(x) = 1$  donc  $\sin^2(x) = 1 - 0,36 = 0,64$   
donc  $\sin(x) = 0,8$  ou  $\sin(x) = -0,8$  .

Or  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  donc  $\sin(x) \geq 0$  . On déduit que  $\sin(x) = 0,8$  .

2. Les calculs sont exactement les mêmes mais ici on a  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq 0$  donc  $\sin(x) \leq 0$  .

On déduit que  $\sin(x) = -0,8$  .

## Exercice 3 :

En utilisant les valeurs des sinus et cosinus d'angles remarquables, déterminer les les valeurs des sinus et cosinus des angles :

$$\frac{13\pi}{6}$$

$$\frac{11\pi}{4}$$

$$-\frac{25\pi}{3}$$

## Correction

$$\bullet \quad \frac{13\pi}{6} = \frac{12\pi + \pi}{6} = 2\pi + \frac{\pi}{6}$$

$$\text{donc } \cos\left(\frac{13\pi}{6}\right) = \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \text{et} \quad \sin\left(\frac{13\pi}{6}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$$

$$\bullet \quad \frac{11\pi}{4} = \frac{8\pi + 3\pi}{4} = 2\pi + \frac{3\pi}{4}$$

$$\text{donc } \cos\left(\frac{11\pi}{4}\right) = \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2} \quad \text{et} \quad \sin\left(\frac{11\pi}{4}\right) = \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\bullet \quad -\frac{25\pi}{3} = \frac{-24\pi - \pi}{3} = -8\pi - \frac{\pi}{3}$$

$$\text{donc } \cos\left(\frac{-25\pi}{3}\right) = \cos\left(\frac{-\pi}{3}\right) = \frac{1}{2} \quad \text{et} \quad \sin\left(\frac{-25\pi}{3}\right) = \sin\left(\frac{-\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$