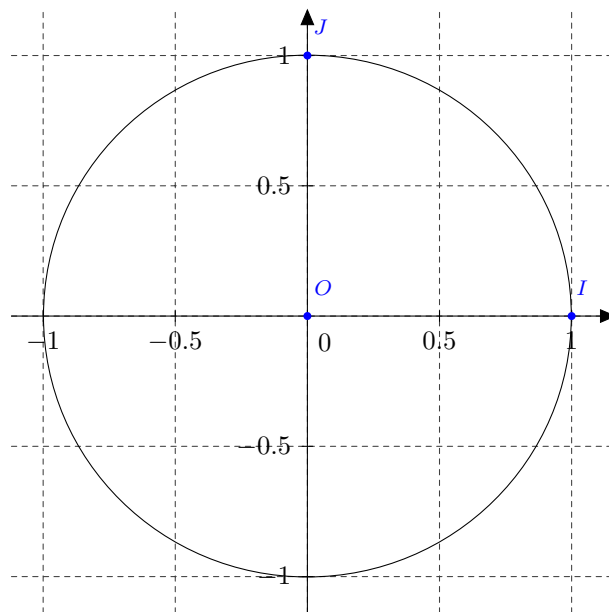


Fiche 11

Fonctions trigonométriques

Exercice 1 : Pour les angles suivants, placer le point correspondant sur le cercle trigonométrique et déterminer la valeur du cosinus et du sinus.

- | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| (a) $-\frac{\pi}{2}$ | (e) $-\frac{2\pi}{3}$ | (i) $\frac{17\pi}{6}$ |
| (b) $\frac{3\pi}{4}$ | (f) $\frac{5\pi}{4}$ | (j) $-\frac{142\pi}{3}$ |
| (c) $-\pi$ | (g) $-\frac{7\pi}{4}$ | (k) $\frac{275\pi}{4}$ |
| (d) $\frac{5\pi}{3}$ | (h) $-\frac{7\pi}{2}$ | (l) $\frac{2024\pi}{3}$ |



Exercice 2 : On considère un réel $x \in [0, \pi]$.
Déterminer la valeur de $\sin(x)$ sachant que $\cos(x) = 0,3$.

Exercice 3 : On considère un réel $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$.
Déterminer la valeur de $\cos(x)$ sachant que $\sin(x) = -\frac{1}{3}$.

Exercice 4 : On admet que $\cos\left(\frac{\pi}{5}\right) = \frac{1 + \sqrt{5}}{4}$:

- Déterminer la valeur de $\sin\left(\frac{\pi}{5}\right)$.
- Déterminer la valeur du cosinus et du sinus des nombres suivants :

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| (a) $-\frac{\pi}{5}$. | (b) $-\frac{4\pi}{5}$. | (c) $\frac{3\pi}{10}$. | (d) $\frac{2023\pi}{5}$. |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|

Exercice 5 : A l'aide du cercle trigonométrique, déterminer les valeurs de $x \in]-\pi, \pi]$ telles que :

$$1. \begin{cases} \cos(x) = \frac{1}{2} \\ \sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} \cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin(x) = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} \cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} \cos(x) = 0 \\ \sin(x) = -1 \end{cases}$$

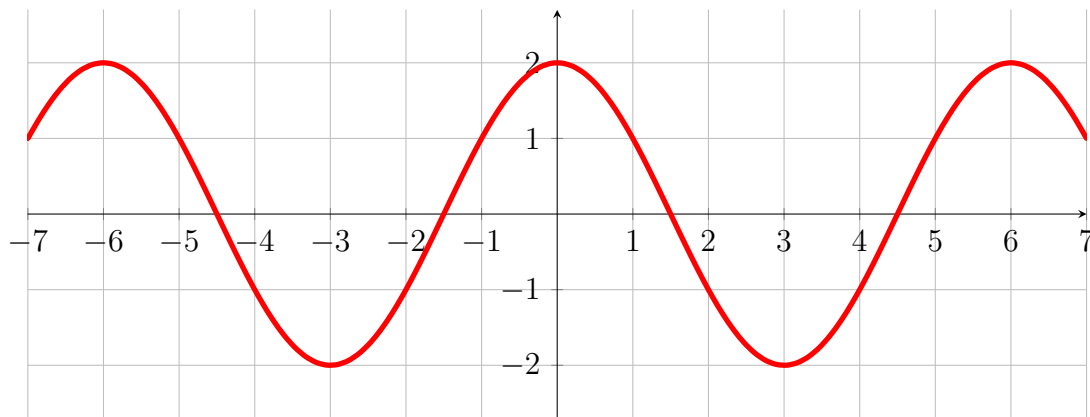
$$5. \begin{cases} \cos(x) = -\frac{1}{2} \\ \sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$

$$6. \begin{cases} \cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases}$$

$$7. \begin{cases} \cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin(x) = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

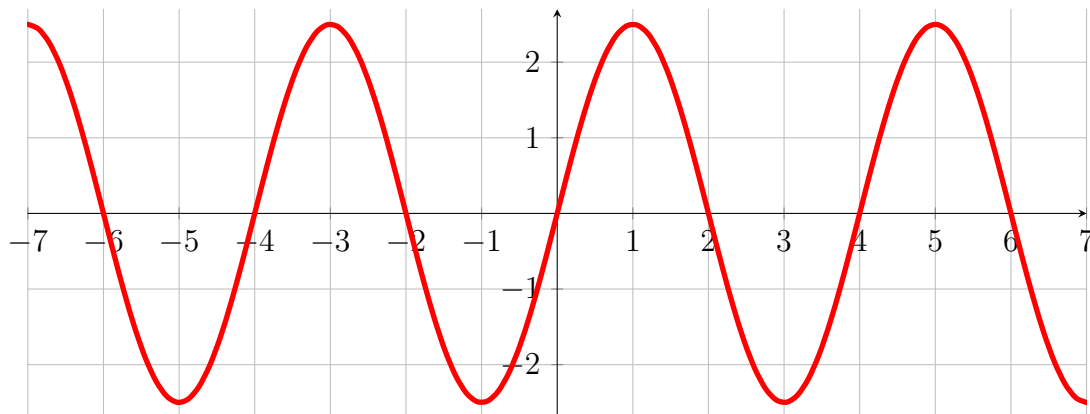
$$8. \begin{cases} \cos(x) = -1 \\ \sin(x) = 0 \end{cases}$$

Exercice 6 : On considère la fonction f dont on donne la courbe représentative :



1. Étudier la parité de la fonction f .
2. Étudier la périodicité de la fonction f .

Exercice 7 : On considère la fonction f dont on donne la courbe représentative :



1. Étudier la parité de la fonction f .
2. Étudier la périodicité de la fonction f .