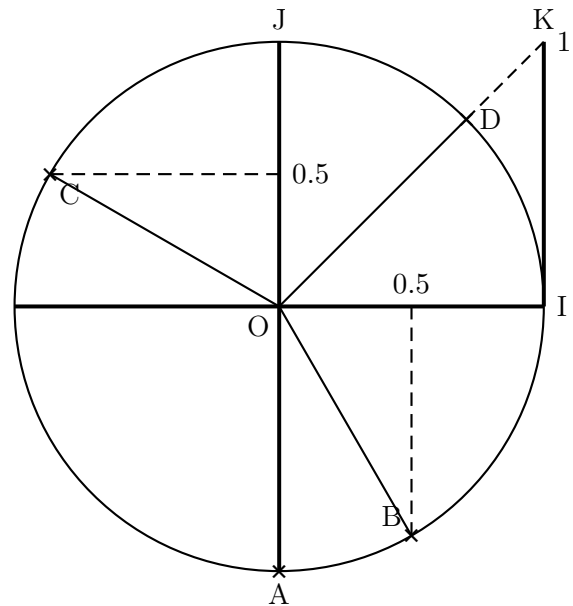


On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses.

**Exercice 1 — Lecture graphique**

Ci-contre, on a dessiné le cercle trigonométrique. Pour chaque point dans la liste suivante, donner une valeur de l'angle associé dans  $[0; 2\pi[$ , puis donner le cosinus, le sinus et la tangente de cet angle (ou expliquer pourquoi la tangente n'existe pas) :

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. $A$ | 3. $C$ |
| 2. $B$ | 4. $D$ |



**Exercice 2 — Mesures d'angles équivalentes**

Pour chacune des mesures d'angles suivantes, on demande de donner une mesure d'angle équivalente, dans un autre intervalle.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. $\frac{\pi}{2}$ dans $[4\pi; 6\pi[$ . | 2. $\frac{43\pi}{4}$ dans $[-\pi; \pi[$ . | 3. $0$ dans $[227, 5\pi; 229, 5\pi[$ . |
|--|---|--|

**Exercice 3 — Équations trigonométriques**

1. Résoudre dans  $[0; 2\pi[$  les équations suivantes :

(a) $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$	(b) $\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 0,5$
------------------------------------	--

2. Résoudre dans  $[2\pi; 4\pi[$  les équations suivantes :

(a) $\cos(x) = -3$	(b) $\tan(x) = 0$
--------------------	-------------------

**Exercice 4 — Utilisation de formules**

- Donner la formule permettant de calculer  $\sin(a + b)$  en fonction des cosinus et sinus de  $a$  et  $b$ .
- Soit un angle  $x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right[$ . On connaît  $\cos(x) = 0,3$ . Que peut valoir  $\sin(x)$  ?
- Calculer  $\cos\left(\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}\right)$ .

**Exercice 5 — Transformation d'écritures**

- Une mesure de l'angle  $\theta$  est de 5 degrés. Donner une mesure de  $\theta$  en radians.
- Écrire le nombre  $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2$  sous forme  $a + \sqrt{b}$ , avec  $a$  et  $b$  entiers. On détaillera les étapes.