

EXERCICE 1

Les trois questions suivantes sont indépendantes.

- Placer sur le cercle trigonométrique les points A, B, C et D repérés respectivement par les réels $-\frac{5\pi}{6}, -\frac{3\pi}{4}, -\frac{\pi}{3}$ et $\frac{2\pi}{3}$.

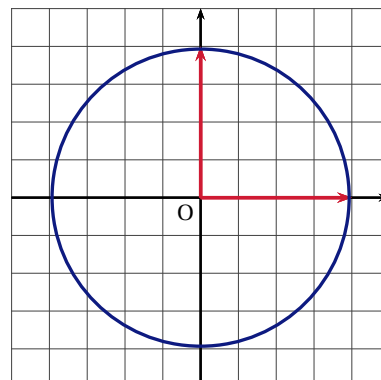
Donner les coordonnées des quatre points.

- À l'aide du cercle trigonométrique, résoudre dans $]-\pi; \pi]$ les équations suivantes :

a) $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

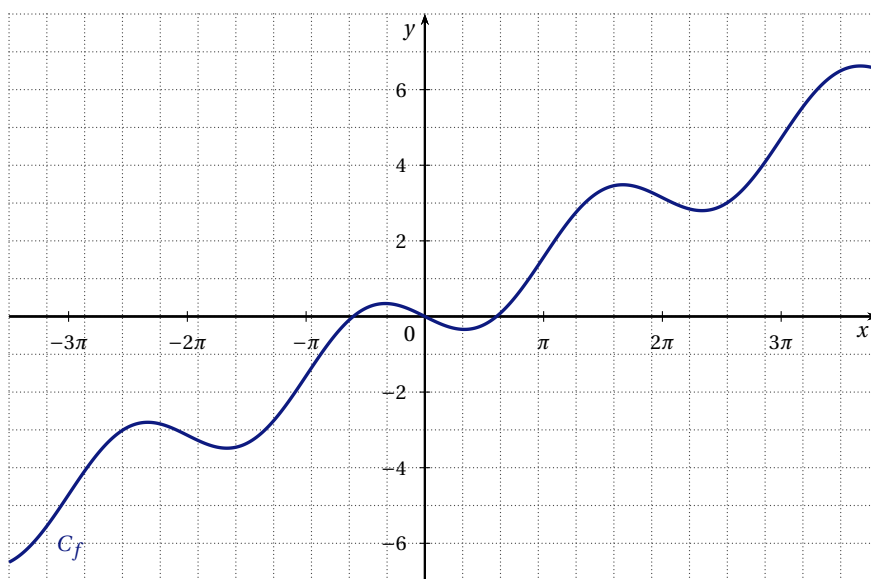
b) $1 - 2 \sin x = 0$.

- Calculer $\cos x$ sachant que $\sin x = \frac{3}{5}$ et $x \in \left] \frac{\pi}{2}; \pi \right]$.



EXERCICE 2

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{x}{2} - \sin x$ dont la courbe représentative C_f dans un repère orthonormé est donnée ci-dessous.



- Étudier la parité de la fonction f .
- Calculer $f(-\pi)$ et $f\left(\frac{3\pi}{2}\right)$.
- Calculer $f(x + 2\pi) - f(x)$.
- Tracer dans le repère précédent, la droite d'équation $y = \frac{x}{2}$.
 - Par lecture graphique, donner le nombre de solutions de l'équation $f(x) = \frac{x}{2}$ comprises dans l'intervalle $[-\pi; \pi]$.
 - Résoudre dans l'intervalle $[-\pi; \pi]$ l'équation $f(x) = \frac{x}{2}$.