

EXERCICE 4A.1

On a représenté sur l'intervalle $[-2\pi ; 2\pi]$ les courbes :

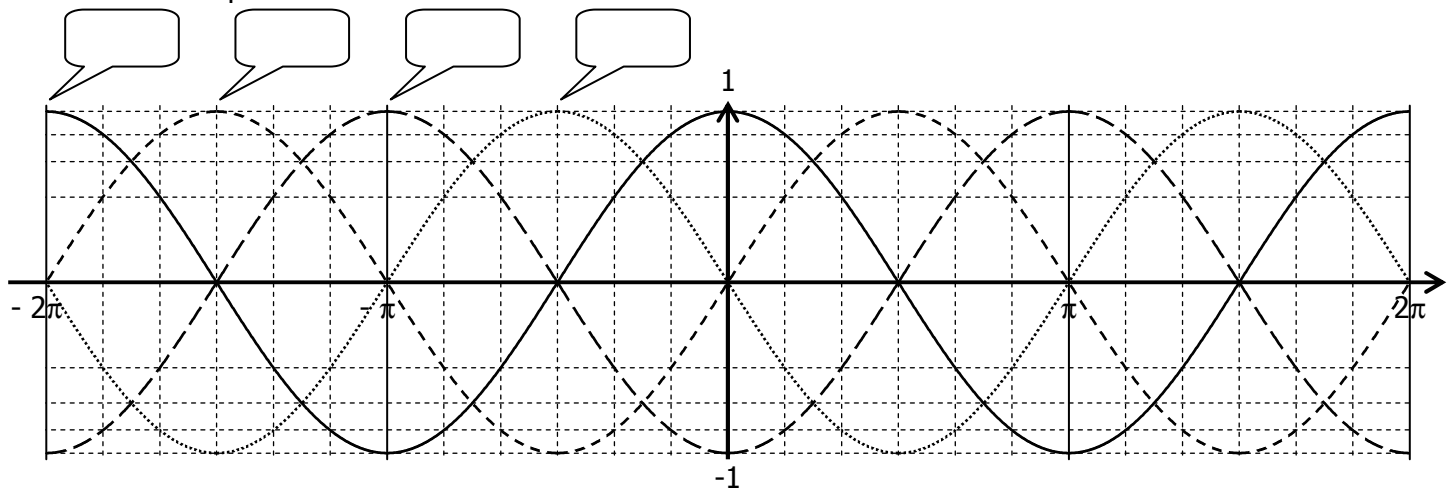
$$x \mapsto \cos x$$

$$x \mapsto \sin x$$

$$x \mapsto -\cos x$$

$$x \mapsto -\sin x$$

1. Identifier chaque courbe.



2. Résoudre graphiquement les équations et inéquations suivantes sur l'intervalle $[-2\pi ; 2\pi]$:

$$\cos x = \sin x$$

$$\cos x = -\sin x$$

$$\cos x < \sin x$$

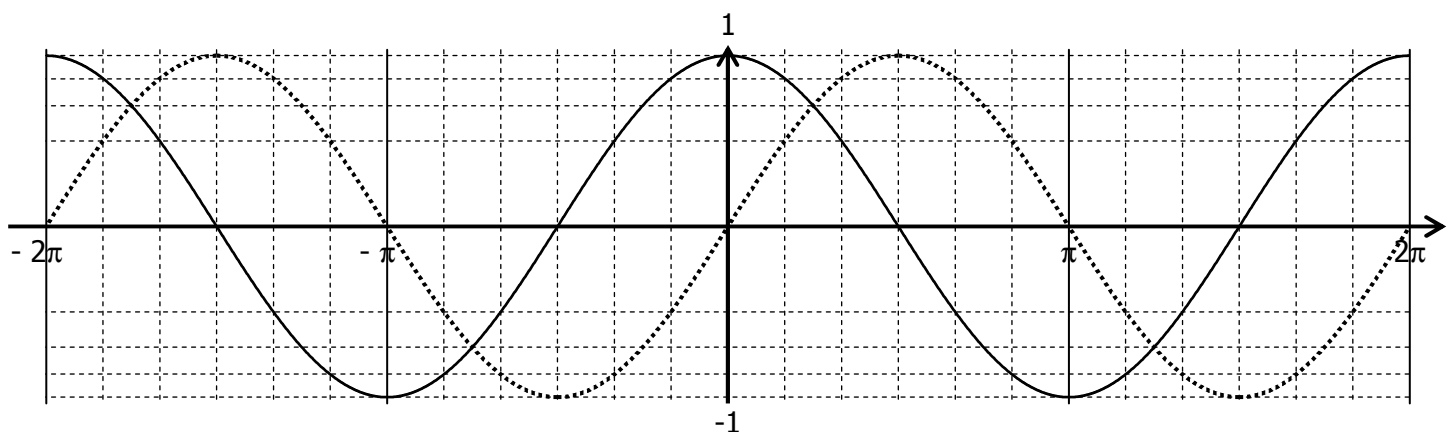
$$\sin x \leq -\cos x$$

EXERCICE 4A.2

On a représenté sur l'intervalle $[-2\pi ; 2\pi]$ les courbes :

$$x \mapsto \cos x$$

$$x \mapsto \sin x$$



1. Résoudre graphiquement sur l'intervalle $[-2\pi ; 2\pi]$ les équations suivantes :

$$\cos x = 1$$

$$\sin x = \frac{1}{2}$$

$$\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

2. Résoudre graphiquement sur l'intervalle $[-2\pi ; 2\pi]$ les inéquations suivantes :

$$\cos x \geq 0$$

$$\sin x < \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos x \leq -\frac{1}{2}$$

$$\sin x > 1$$

3. Résoudre graphiquement les systèmes :

$$\begin{cases} \cos x \geq 0 \\ \sin x \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \cos x \geq \frac{1}{2} \\ \sin x \geq \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \cos x \leq 0 \\ \sin x \geq \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \cos x \leq \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin x \geq -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases}$$