

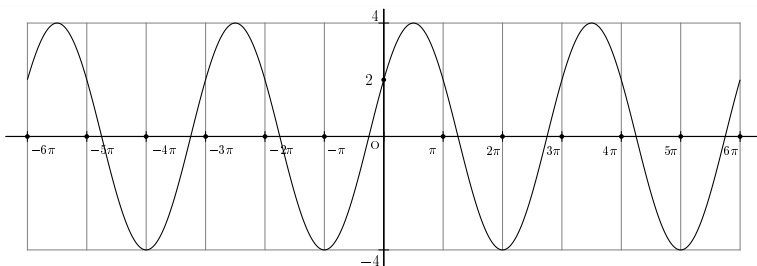
► **Exercice n°1**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \sin\left(4x - \frac{\pi}{4}\right)$ .

- Déterminer la période (minimale)  $T$  de  $f$ .
- Déterminer les valeurs exactes de  $f(0)$  et de  $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$ .
- a) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $f(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .  
b) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $f(x) = \sin(2x)$ .

► **Exercice n°2**

Sur le graphique ci-dessous figure la représentation graphique d'une fonction  $f$  de la forme  $f(x) = r \sin(\omega x + \varphi)$  avec  $\varphi \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right]$  :



En s'inspirant de la méthode vue à l'exercice 11, déterminer les valeurs exactes de  $r$ ,  $\omega$  et  $\varphi$ . (les résultats devront être justifiés)

► **Exercice n°3**

Calculer  $\sin x$  sachant que  $\cos x = \frac{\sqrt{7}}{4}$  et que  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$ .

Note : les énoncés de devoirs, les fiches d'exercices, le cahier de texte,... sont disponibles en ligne pendant toute l'année à l'adresse suivante : <http://www.xmlmath.net/textes/premSTL.html>

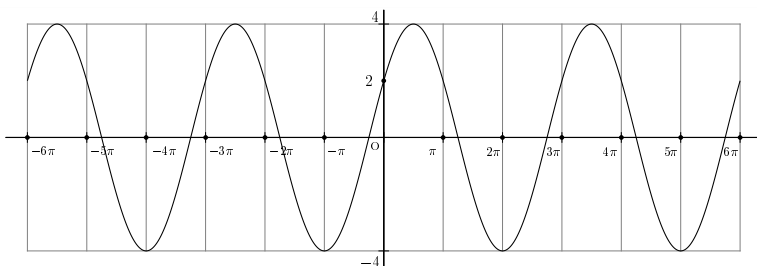
► **Exercice n°1**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \sin\left(4x - \frac{\pi}{4}\right)$ .

- Déterminer la période (minimale)  $T$  de  $f$ .
- Déterminer les valeurs exactes de  $f(0)$  et de  $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$ .
- a) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $f(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .  
b) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $f(x) = \sin(2x)$ .

► **Exercice n°2**

Sur le graphique ci-dessous figure la représentation graphique d'une fonction  $f$  de la forme  $f(x) = r \sin(\omega x + \varphi)$  avec  $\varphi \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right]$  :



En s'inspirant de la méthode vue à l'exercice 11, déterminer les valeurs exactes de  $r$ ,  $\omega$  et  $\varphi$ . (les résultats devront être justifiés)

► **Exercice n°3**

Calculer  $\sin x$  sachant que  $\cos x = \frac{\sqrt{7}}{4}$  et que  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$ .

Note : les énoncés de devoirs, les fiches d'exercices, le cahier de texte,... sont disponibles en ligne pendant toute l'année à l'adresse suivante : <http://www.xmlmath.net/textes/premSTL.html>