

Exercice A Parité et périodicité

Sans calculatrice, utiliser la **parité** et la **périodicité** pour donner la valeur exacte.

1. $\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right)$
2. $\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$
3. $\sin\left(-\frac{5\pi}{6}\right)$
4. $\cos\left(\frac{7\pi}{3}\right)$
5. $\sin\left(\frac{9\pi}{4}\right)$
6. $\cos\left(\frac{19\pi}{6}\right)$

Exercice B Angles associés

On sait que $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$.

1. En utilisant la symétrie du cercle par rapport à l'axe des ordonnées, donner $\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right)$.
2. En utilisant la parité du cosinus, donner $\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right)$.
3. Donner tous les réels $x \in [0; 2\pi]$ vérifiant $\cos(x) = \frac{1}{2}$.

Exercice C Du cercle à la courbe

1. Compléter le tableau par lecture du cercle trigonométrique.

x	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	π
$\sin(x)$					

2. En utilisant $\sin(-x) = -\sin(x)$, déduire les valeurs pour $x \in \{-\pi; -\frac{3\pi}{4}; -\frac{\pi}{2}; -\frac{\pi}{4}\}$.
3. Que peut-on dire de la courbe de sin par rapport à l'origine? Justifier avec la propriété utilisée.
4. Dans un repère, placer tous les points obtenus et esquisser la courbe de $f(x) = \sin(x)$ sur $[-\pi; \pi]$.