

Exercice n°1

Placer sur le cercle trigonométrique les points correspondants aux réels suivants :

a) $A : \frac{2\pi}{3}$

b) $B : \frac{17\pi}{6}$

c) $C : -\frac{25\pi}{3}$

d) $D : -\frac{45\pi}{12}$

Exercice n°2

Soit x un réel tel que $\cos(x) = 0,4$ et $-\pi < x < 0$.

- a) Calculer une valeur approchée de $\sin(x)$.
- b) En déduire une valeur approchée de x .

Exercice n°3

Soit x un réel dont on connaît le cosinus et le sinus : on a $\cos(x) = 0,8$ et $\sin(x) = 0,6$.

- a) Placer approximativement le point A du cercle trigonométrique correspondant à l'enroulement de ce réel x sur le cercle (unité graphique 5 cm pour une unité).
- b) Placer sur le cercle les points B et C correspondant respectivement aux réels $x + \pi$ et $\pi - x$.
- c) Donner le cosinus et le sinus des réels $x + \pi$ et $\pi - x$.

Exercice n°4

Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -5 \cos(x)$.

- a) Calculer $f(-x)$ en fonction de $f(x)$. Que peut-on en déduire pour la fonction f ? Quelle symétrie de la courbe de f en déduit-on?
- b) Calculer $f(x + 2\pi)$ en fonction de $f(x)$. Que peut-on dire de la fonction f ? Quelle est la conséquence pour la courbe représentative de f ?
- c) Calculer $f(0)$, $f(\pi/4)$, $f(\pi/2)$ et $f(3\pi/4)$.
- d) Tracer alors la courbe de f sur l'intervalle $[-\pi; \pi]$.