

Exercice 2

Simplifier les expressions suivantes :

- 1) $A = \cos(0) + \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + \cos(\pi)$
- 2) $B = \cos(-\pi) + \cos\left(-\frac{3\pi}{4}\right) + \cos\left(-\frac{\pi}{2}\right) + \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right)$
- 3) $C = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) + \sin\left(\frac{2\pi}{3}\right) + \sin\left(\frac{5\pi}{6}\right) + \sin(\pi)$

Exercice 3

Exprimer en fonction de $\cos(x)$ ou de $\sin(x)$ les réels suivants :

- 1) $A = \cos\left(\frac{5\pi}{2} - x\right)$
- 2) $B = \sin(x + 100\pi)$
- 3) $C = \cos\left(\frac{2012\pi}{2} + x\right)$
- 4) $D = \sin\left(\frac{2013\pi}{2} + x\right)$
- 5) $E = \sin(x - 78\pi)$
- 6) $F = \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + 4 \sin\left(-x - \frac{\pi}{2}\right) - 5 \sin(\pi + x)$
- 7) $G = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) - 2 \cos(-x - \pi) + 5 \sin(-x)$

Exercice 4

Calculer les valeurs exactes de : $\cos\left(\frac{8\pi}{3}\right)$; $\sin\left(-\frac{18\pi}{4}\right)$; $\cos\left(-\frac{5\pi}{6}\right)$ et $\sin\left(-\frac{35\pi}{4}\right)$

Exercice 1

A l'aide d'un cercle trigonométrique, donner toutes les valeurs possibles de x vérifiant les conditions données.

- 1) $\cos(x) = \frac{1}{2}$ et $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ avec $x \in [-\pi; \pi]$
- 2) $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ et $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ avec $x \in [-\pi; \pi]$
- 3) $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ et $\sin(x) = -\frac{1}{2}$ avec $x \in [-\pi; 3\pi]$
- 4) $\cos(x) = 0$ et $\sin(x) = -1$ avec $x \in [-2\pi; 3\pi]$

Exercice 2

Résoudre les équations ci-dessous dans $\mathbb{R}$

- 1) $\cos(x) = \frac{1}{2}$
- 2) $\sin(x) = \frac{1}{2}$
- 3) $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
- 4) $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$