

S'entraîner 49 page 207

Sésamath

Maths 1S



On considère l'équation $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

- 1 Résoudre cette équation dans $] -\pi ; \pi]$ et placer sur le cercle trigonométrique les points correspondants.
- 2 En déduire l'ensemble des solutions dans \mathbb{R} .

- 1 Résoudre $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ dans $]-\pi ; \pi]$ et placer sur le cercle trigonométrique les points correspondants.

- 1 Résoudre $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ dans $]-\pi ; \pi]$ et placer sur le cercle trigonométrique les points correspondants.

On sait que $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

- 1 Résoudre $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ dans $]-\pi ; \pi]$ et placer sur le cercle trigonométrique les points correspondants.

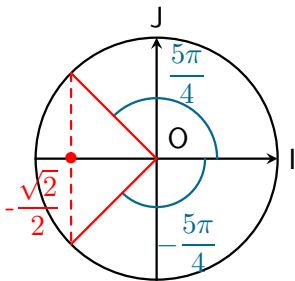
On sait que $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

L'équation $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ a deux solutions dans $]-\pi ; \pi]$ qui sont $\frac{3\pi}{4}$ et $-\frac{3\pi}{4}$.

- 1 Résoudre $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ dans $] -\pi ; \pi]$ et placer sur le cercle trigonométrique les points correspondants.

On sait que $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

L'équation $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ a deux solutions dans $] -\pi ; \pi]$ qui sont $\frac{3\pi}{4}$ et $-\frac{3\pi}{4}$.



- 2 En déduire l'ensemble des solutions dans \mathbb{R} .

- 2 En déduire l'ensemble des solutions dans \mathbb{R} .

Pour obtenir les autres solutions, il suffit d'ajouter un nombre entier de fois 2π aux solutions déjà trouvées.

- 2 En déduire l'ensemble des solutions dans \mathbb{R} .

Pour obtenir les autres solutions, il suffit d'ajouter un nombre entier de fois 2π aux solutions déjà trouvées.

Les solutions sont : $\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$ et $-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$.