

# Fiche sur équations et inéquations trigonométriques (1)

## I. Généralités

- On s'appuie uniquement sur le cercle trigonométrique (il n'y a pas de propriétés).
- Dans ce chapitre, on résout dans des intervalles bornés tels que  $[-\pi; \pi]$ ,  $[0; 2\pi]$ , ... Ils peuvent être éventuellement ouverts.
- On effectue une résolution graphique (car absence de règles).
- L'intervalle est très important.
- On s'appuie sur les valeurs remarquables (cf. tableau).

## II. Exemples-types

- Résoudre dans  $[-\pi; \pi]$  l'équation  $\cos x = \frac{1}{2}$ . (1).
- Résoudre dans  $[-\pi; \pi]$  l'inéquation  $\cos x \geq \frac{1}{2}$ . (2).

Faire un cercle trigonométrique.

$$S_1 = \left\{ \frac{\pi}{3}; -\frac{\pi}{3} \right\}$$

$$S_2 = \left[ -\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3} \right]$$

Même raisonnement logique pour les sinus

## III. Équations et inéquations particulières

$$\cos x = -3$$

On résout sans faire de cercle trigonométrique.  
L'équation n'a pas de solution.

L'ensemble des solutions est vide.