

# Trigonométrie - Fiche de cours

## 1. Le radian

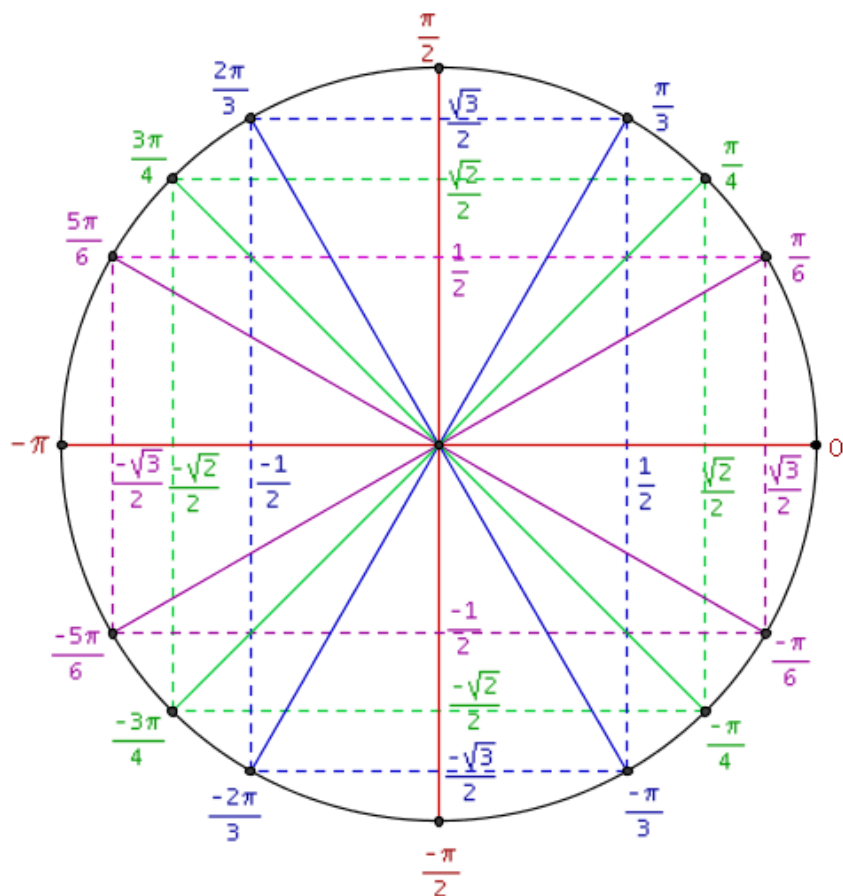
Le radian est une unité d'angle avec  $\pi (rd) = 180^\circ$

La mesure principale d'un angle  $\alpha$  est définie par  $\alpha \in ]-\pi ; \pi]$

## 2. Le cercle trigonométrique

Le cercle trigonométrique a pour centre l'origine du repère et pour rayon 1

Un point M sur le cercle a pour coordonnées  $M(\cos x ; \sin x)$



## 2. Formules de trigonométrie

### a. Ligne trigonométrique

$$\cos^2 a + \sin^2 a = 1$$

### b. Angles associés

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x$$

$$\cos(\pi - x) = -\cos x$$

$$\sin(\pi - x) = \sin x$$

## 3. Equations trigonométriques

### a. $\cos x = \cos a$

Cas 1:  $x_1 = a + 2k\pi \quad k \in \mathbb{Z}$

Cas 2:  $x_2 = -a + 2k\pi \quad k \in \mathbb{Z}$

### b. $\sin x = \sin a$

Cas 1:  $x_1 = a + 2k\pi \quad k \in \mathbb{Z}$

Cas 2:  $x_2 = \pi - a + 2k\pi \quad k \in \mathbb{Z}$