

### Angles associés

Angles opposés

$$\cos(-x) = \cos x \quad \sin(-x) = -\sin x$$

Angles supplémentaires (somme = 180 °)

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

Angles différent de  $\pi$  (différence = 180 °)

$$\cos(\pi + x) = -\cos x \quad \sin(\pi + x) = -\sin x$$

Angles complémentaires (somme 90 °)

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

### Equations trigonométriques

Deux angles ont même *cosinus* si et seulement si ils sont égaux ou opposés, au nombre de tours près.

$$\cos X = \cos A \Leftrightarrow \begin{cases} X \equiv +A [2\pi] \\ X \equiv -A [2\pi] \end{cases}$$

Deux angles ont même *sinus* si et seulement si ils sont égaux ou supplémentaires (somme  $\pi$ ), au nombre de tours près.

$$\sin X = \sin A \Leftrightarrow \begin{cases} X \equiv +A [2\pi] \\ X \equiv \pi - A [2\pi] \end{cases}$$

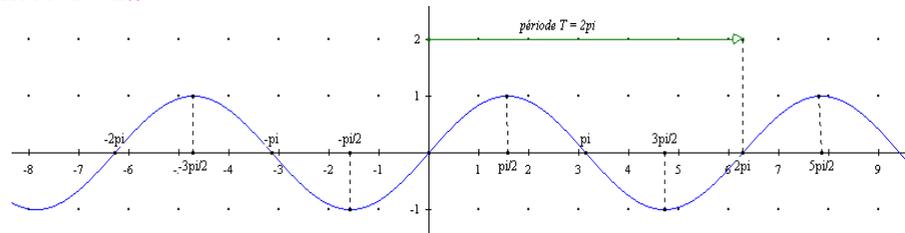
Deux angles ont même *tangente* si et seulement si ils sont égaux, au nombre de demi-tours près.

$$\tan X = \tan A \Leftrightarrow X \equiv A [\pi]$$

La notation  $X \equiv A [2\pi]$  se lit  $X$  congru à  $A$  modulo  $2\pi$ .  
On dit aussi :  $X = A + 2k\pi$ ,  $\forall k \in \mathbb{Z}$ , où  $2k\pi = k(2\pi) = k$  tours entiers.

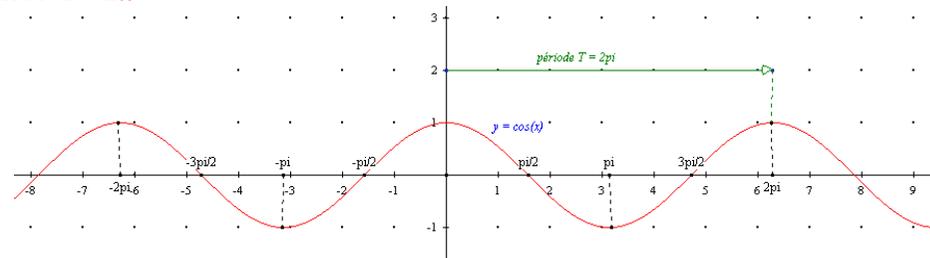
**Fonction sinus :**  $f(x) = \sin(x)$  – Dérivée  $f'(x) = \sin'(x) = \cos(x)$

Période  $T = 2\pi$



**Fonction cosinus :**  $f(x) = \cos(x)$  : Dérivée  $f'(x) = \cos'(x) = -\sin(x)$

Période  $T = 2\pi$



Vidéos **Maths et Tiques (Yvan MONKA)** : [Cours PDF 1](#) [PDF 2](#) [Cours Vidéo](#) [Trigo \(1\)](#) [Trigo \(2\)](#) [Trigo \(3\)](#) [Trigo \(4\)](#)

Exercices **JMedu** Enoncés [e4788](#) [e4808](#) [e0097](#) [e0062](#) [e4560](#) [e4770](#) Corrigés [s4788](#) [s4808](#) [s0097](#) [s0062](#) [s4560](#) [s4770](#)