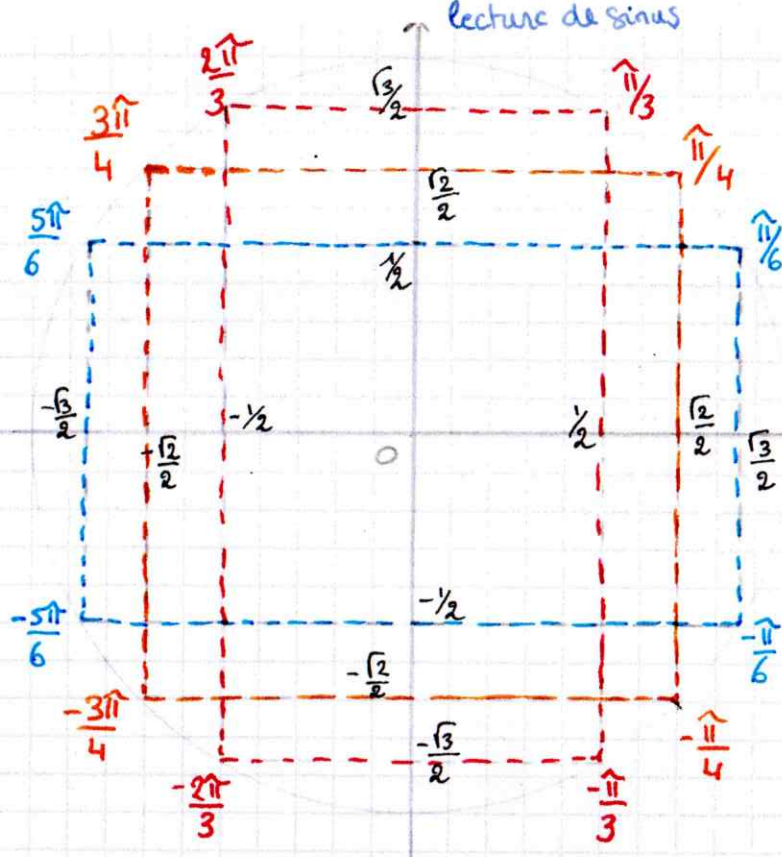
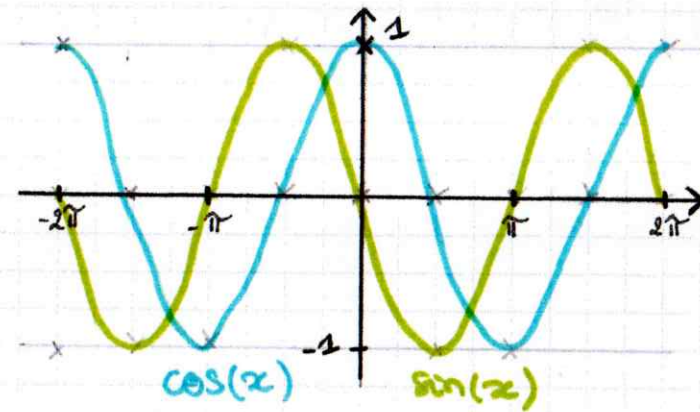




Fonctions
trigonométriques.

@lapommedisaac

sinus et
cosinus



$\cos(x)$ est:

$\sin(x)$ est:

☆ paire, alors:

☆ impaire, alors:

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

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

☆ 2π -périodique

☆ 2π -périodique

$$\cos(x + 2\pi) = \cos(x)$$

$$\sin(x + 2\pi) = \sin(x)$$

☆ de dérivée

☆ de dérivée

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

$$\sin'(x) = \cos(x)$$

Astuce n° 1.

Pour une fonction T -périodique

on peut restreindre l'étude à

$$\left[-\frac{T}{2}; \frac{T}{2}\right]$$

→ motif de répétition de largeur T .



Rappel: D'après Pythagore,

$\forall x \in \mathbb{R}$, on a:

$$\cos^2(x) + \sin^2(x) = 1.$$

Astuce n° 2

Pour une fonction paire
ou impaire, on a une
symétrie

On peut donc se restreindre à
l'étude sur $[0; \frac{T}{2}]$

Etude des fonctions