

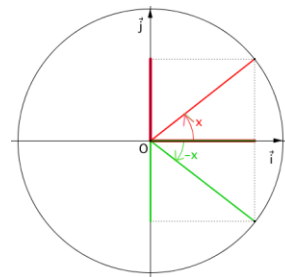
2) Parité

Propriété

Pour tout nombre réel x , on a :

☺

☺



Remarque : On dit que la fonction cosinus est paire et que la fonction sinus est impaire.

Conséquences : Dans un repère orthogonal,

- la courbe représentative de la fonction cosinus est symétrique par rapport à
- la courbe représentative de la fonction sinus est symétrique par rapport à

3) Dérivabilité

Propriété

Les fonctions cosinus et sinus sont dérivables sur $\mathbb{R}$ et on a :

☺ $\cos'(x) =$

☺ $\sin'(x) =$

Démonstration :

On admet que les fonctions cosinus et sinus sont dérivables en 0 et on a : $\cos'(0) = 0$ et $\sin'(0) = 1$.

$\cos(a + b) =$

$\sin(a + b) =$

- Soit x un nombre réel et h un nombre réel non nul.

.....

.....

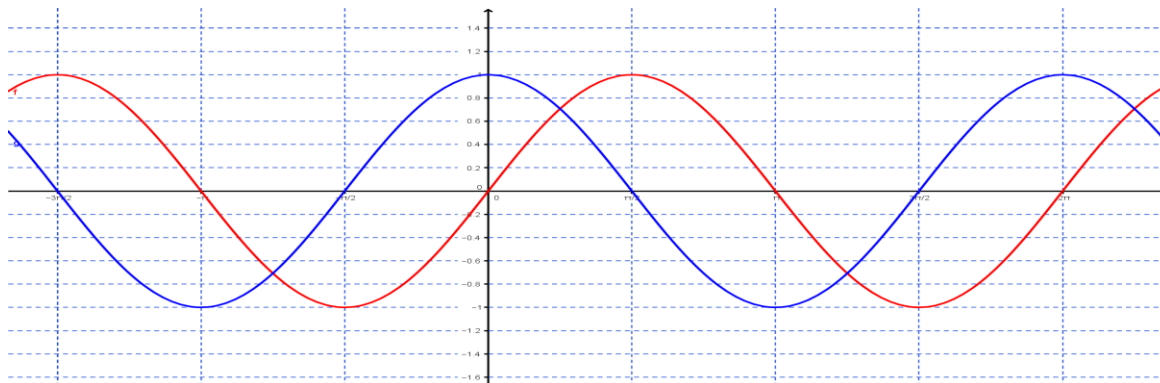
.....

4) Variations

x	0	π

x	0	π

5) Représentations graphiques



☑Savoir-faire : Savoir étudier une fonction trigonométrique:

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \cos(2x) - \frac{1}{2}$.

1) Etudier la parité de f .

2) Démontrer que la fonction f est périodique de période π .

3) Etudier les variations de f .

.....

.....

.....

.....

.....