

Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

En bref ...

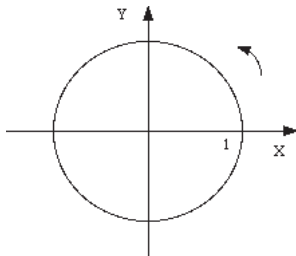
Définition (géométrique) des fonctions sinus et cosinus. Propriétés fondamentales.

Ne pas oublier que ces fonctions sont définies sur l'ensemble des réels !

Ne pas confondre domaine de définition et image ! —voir aussi plus loin

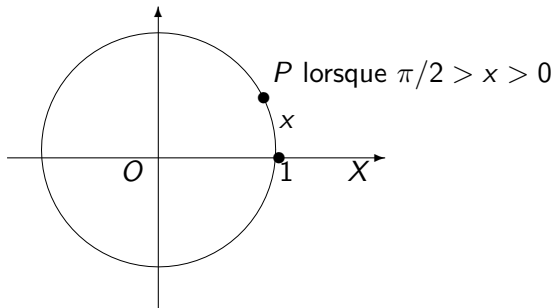
Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Le cercle « trigonométrique »



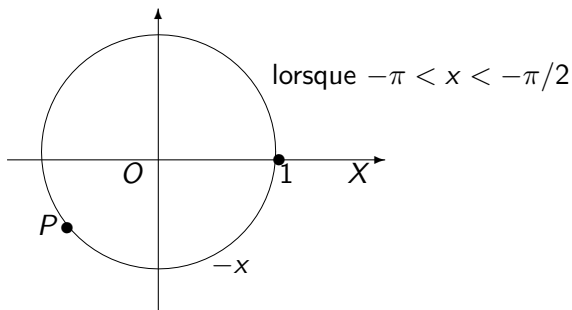
Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Point du cercle trigonométrique associé à un réel donné



Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

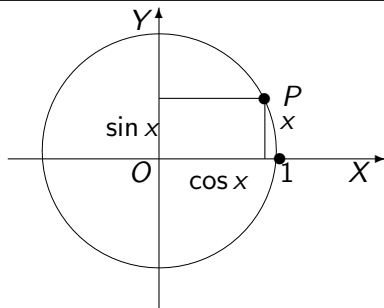
Point du cercle trigonométrique associé à un réel donné



Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Soit $x \in \mathbb{R}$; on définit le point P du cercle trigonométrique associé à ce réel x comme décrit précédemment.

L'abscisse de P est le réel $\cos x$ et son ordonnée est le réel $\sin x$.



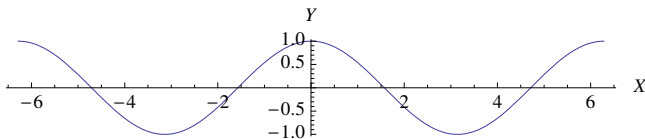
Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Propriétés des fonctions sinus et cosinus

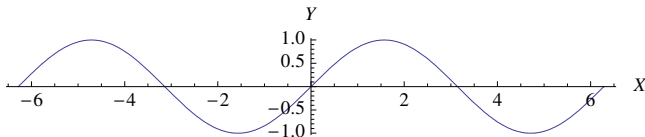
- Domaine de définition, image ; périodicité, parité
- La relation fondamentale de la trigonométrie
- Lien entre les fonctions sinus et cosinus
- Relations fondamentales
- Formules « des angles associés »

Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Représentations graphiques des fonctions sinus et cosinus (domaine de définition réduit)



$\cos x, x \in \mathbb{R}$

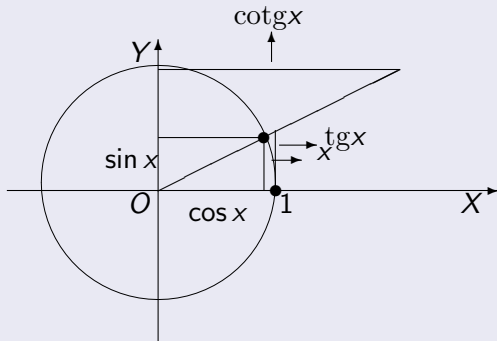


$\sin x, x \in \mathbb{R}$

Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

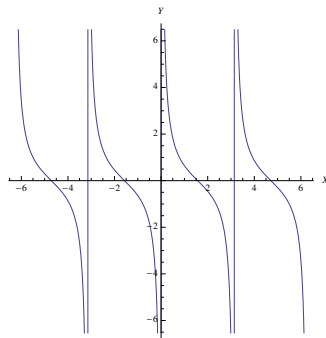
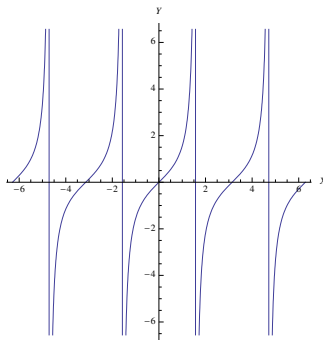
Fonctions tangente et cotangente

- Définitions, propriétés (à partir des fonctions sinus et cosinus !)
- Interprétation graphique de la définition



Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Représentations graphiques des fonctions tangente et cotangente
(domaine de définition réduit)



Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Valeurs usuelles (et ne pas oublier le cas des angles « associés » !!)

x	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$
sin	0	1/2	$\sqrt{2}/2$	$\sqrt{3}/2$	1
cos	1	$\sqrt{3}/2$	$\sqrt{2}/2$	1/2	0
tg	0	$\sqrt{3}/3$	1	$\sqrt{3}$	—
cotg	—	$\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}/3$	0

Chapitre 1. (1.5) Trigonométrie

Relations dans les triangles

A bien connaître !!

Coordonnées polaires

Définition, utilisation. Voir aussi plus loin avec les nombres complexes !

Chapitre 1. (1.6) Compléments de calcul vectoriel

Bien se rappeler des précédentes définitions et propriétés relatives au calcul vectoriel.

Le produit scalaire de deux vecteurs

- Définition
- Propriétés
- Produit scalaire et composantes