

Fonction Trigonométrique

Rappel :

Les fonctions trigonométriques sont des fonctions périodiques.

$\cos(x)$, $\sin(x)$, $\tan(x)$.

La trigonométrie est en relation linéaire avec les angles.

A comprendre ou apprendre ! :

http://gilles.costantini.pagesperso-orange.fr/Lycees_fichiers/CoursP_fichiers/trigo.pdf

Exercice 1 :

1 - Retrouver 4 autres longueurs d'arcs correspondants au même point :

$$2\pi/3 \longrightarrow \pi/3 \longrightarrow \pi/2 \longrightarrow -\pi/6 \longrightarrow$$

2 - Placer ces points dans un cercle trigonométrique .

3 - Trouver l'angle (en degrés) associé à ces arcs .

Exercice 2 :

Calculer dans chaque cas l'expression pour la valeur de x donnée :

$$f(x) = \cos x \sin x \mid \text{pour } x = \frac{\pi}{2} .$$

$$g(x) = -2 \sin x \mid \text{pour } x = \frac{\pi}{2} .$$

$$h(x) = x \sin x \mid \text{pour } x = -\frac{\pi}{6} .$$

$$f(x) = \cos x - \sin x \mid \text{pour } x = \frac{\pi}{4} .$$

$$f(x) = \cos^2 x \sin x \mid \text{pour } x = \frac{2\pi}{3} .$$

Exercice 3 :

Résoudre les équations suivantes :

$$a) - \sin(3x) = \frac{1}{2}$$

$$b) - \sin(x+1) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$c) - \cos(5x) = \cos\left(\frac{\pi}{4} - x\right)$$

Exercice 4 :

1 - Donner le tableau des angles connus et leurs cos et sin .

2 - Dessiner le cercle trigonométrique pour ces angles .

3 - Dessiner un triangle rectangle ABC en A et déduire f, g, h en fonction de AB et BC et AC .

$$f(x) = \cos(\text{ACB}) .$$

$$g(x) = \sin(\text{ACB}) .$$

$$h(x) = \tan(\text{ACB}) .$$

4 - Montrer que ce triangle est un triangle rectangle en A.

FENIRI Lounes

06/02/2014

22 : 09 h