



Salut à toi,

Tu trouveras dans cette fiche les points clés de l'article « Comprendre la Trigonométrie en moins de 5 minutes ! » que tu peux retrouver sur le site à cette adresse :

www.lesmathsentongs.com/comprendre-la-trigonometrie-moins-de-5-minutes.

Si tu souhaites aller plus loin ou qu'il y a toujours des trucs pas clairs pour toi, viens me poser tes questions dans les commentaires de l'article ou sur les réseaux !

Au plaisir de t'aider à Réussir,
Steven.

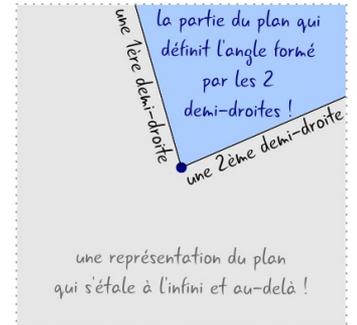
Les Points Clés de l'article

- Il faut que 2 choses soient bien claires dans ta tête : la définition de ce qu'est un angle et surtout de comment on le mesure, en particulier de ce que sont les radians !
- Le cosinus et le sinus ne sont pas des nombres magiques... Ce sont 2 caractéristiques de l'angle que tu peux visualiser facilement sur un dessin.
- Le cercle trigo te permet d'à peu près tout retrouver en trigonométrie. Tu ne t'en sortiras pas si tu n'as pas compris comment le dessiner et t'en servir !
- Il n'y a que 2 formules trigonométriques pour retrouver toutes les autres... !

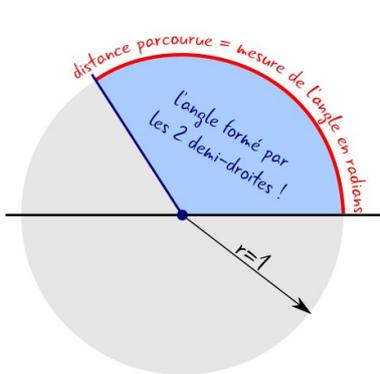
Qu'est qu'un angle et que sont les radians ?

Définition d'un angle :

- Pour faire « apparaître » un angle, il te faut 2 demi-droites dont les extrémités se touchent. Quand tu dessines ça dans le plan, tu vois que ça découpe le plan en deux parties : ce qu'il y a entre les 2 demi-droites et le reste. Eh bien ce qu'il y a entre les 2 demi-droites est une définition propre de l'angle (en bleu sur le dessin).



Quelles unités pour mesurer un angle ?



- Mesurer un angle revient à dire quel est la proportion d'un tour complet que l'angle couvre.
- En Degrés ($^{\circ}$), on considère qu'un tour fait 360° , donc 1/2 tour fait 180° , 1/10 de tour fait 36° , etc.
- Pour les Radians (rad), la mesure correspond à la distance parcouru sur le bord d'un cercle de rayon 1 en tournant de l'angle qu'on mesure. (regarde le dessin !). Un tour complet vaut donc 2π radians puisque le périmètre d'un cercle est $2\pi r$ et dans la définition $r=1$!

Triangle rectangle, cosinus et sinus.

C'est dans le triangle rectangle que tu as vu de la trigo pour la première fois, non ? Et ce n'est pas pour rien...

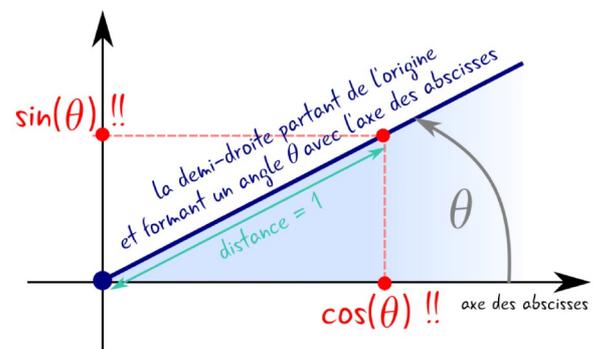
- Cosinus et sinus... ne sont pas des nombres magiques !**

Prends un plan et trace une demi-droite qui part de l'origine et qui fait un angle θ avec l'axe des abscisses. Maintenant tu places le point sur cette demi-droite qui est à une distance 1 de l'origine. Eh bien, le cosinus est l'abscisse de ce point et le sinus son ordonné ! Tu vois ça n'a rien de magique...

- D'où le triangle rectangle...**

Tu vois bien sur le dessin que ça forme un triangle rectangle dont l'hypoténuse mesure 1 !

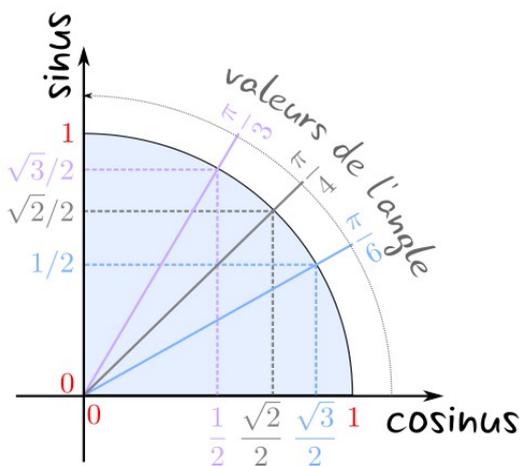
En généralisant à une hypoténuse de longueur quelconque, tu retrouves...



- ...les formules **SOH-CAH-TOA** (prononce « SOCATOA » pour t'en rappeler) :
 - Sinus = **O**pposé/**H**ypoténuse,
 - Cosinus = **A**djacent/**H**ypoténuse,
 - Tangente = **O**pposé/**A**djacent.

Le Cercle Trigo est ton Meilleur Ami !

Puisqu'on a défini les cosinus et sinus comme les abscisses de points à une distance 1 de l'origine, tu vois que si tu prends n'importe quel angle, ce point qui définit ses cos et sin va être sur le cercle de rayon 1. **C'est pour cela que le cercle trigo est de rayon 1 !**



- Le cosinus se lit sur l'axe des abscisses
- Le sinus se lit sur l'axe des ordonnées
- Tu dois savoir placer 3 angles courants (du + petit au + grand) : $\pi/6$, $\pi/4$ et $\pi/3$
- Pour ces 3 angles, retiens ces 3 valeurs (de la + petite à la + grande) : $1/2$, $(\sqrt{2})/2$ et $(\sqrt{3})/2$.
- Avec tout ça, tu retrouves facilement le dessin que je t'ai mis à gauche et qui contient tout ce que tu dois savoir sur le cercle trigo !

Les 2 formules trigonométriques à connaître.

Habituellement, elle fait peur cette liste de formules trigo à connaître. C'est ton cas ? Rassure-toi, en fait il n'y a que **2 formules pas si complexes à retenir et qui te permettent, comme je te le montre sur le site, de retrouver les autres !**

- $\sin(A \pm B) = \sin(A)\cos(B) \pm \sin(B)\cos(A)$
- $\cos(A \pm B) = \cos(A)\cos(B) \mp \sin(A)\sin(B)$

où tu dois bien comprendre que si \pm correspond à un + alors \mp correspond à un - !

Au plaisir de t'aider à Réussir,

Steven

Viens me poser tes questions et
me faire tes remarques !

[Like ma page Facebook](#)

[Suis-moi sur Twitter](#)

[Abonne-toi à la chaîne YouTube](#)

[Laisse un commentaire sur le site](#)

Et aide-moi à aider tes amis en
partageant avec eux !

