

# Cercle trigonométrique, sinus et cosinus

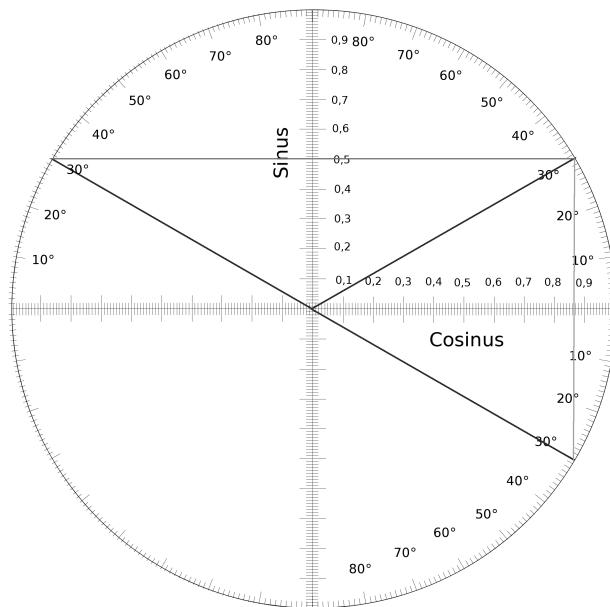
---

## 1 - Principe pour la détermination du sinus et du cosinus d'un angle

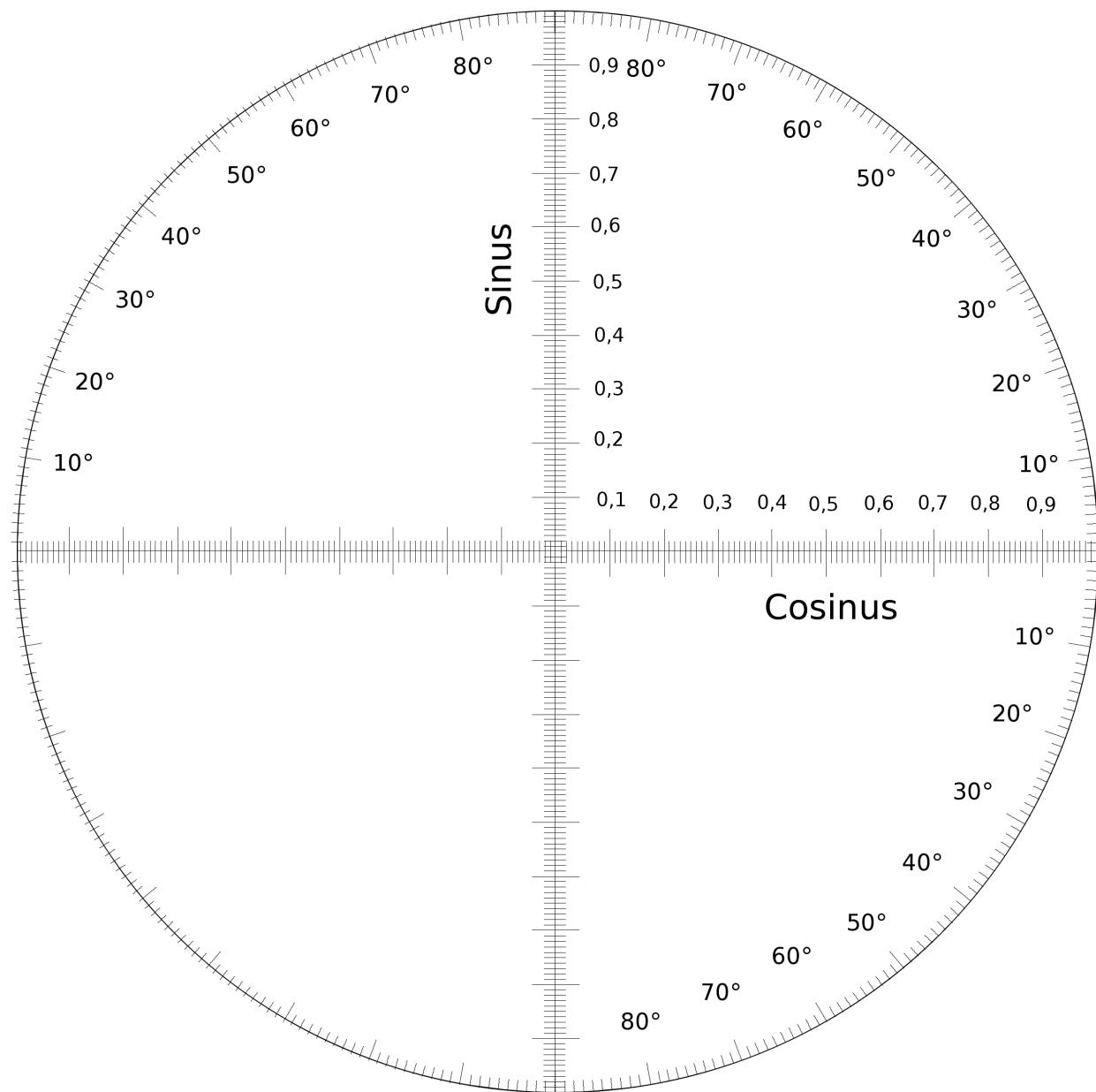
Exemple : on veut déterminer le sinus et le cosinus de l'angle  $\hat{A} = 30^\circ$ .

On trace 2 droites depuis le centre du cercle vers les 3 graduations "30°". On relie les 3 points sur le cercle par une droite "horizontale" qui coupe l'axe "sinus" à la valeur  $\sin(30^\circ) = 0,5$  et une droite "verticale" qui coupe l'axe "cosinus" à la valeur  $\cos(30^\circ) = 0,866\dots$ .

Faire les mêmes constructions avec le cercle de la page suivante pour les angles  $\hat{B} = 60^\circ$  et  $\hat{C} = 45^\circ$ . Comparer les valeurs trouvées avec le résultat d'une calculatrice. Attention aux unités des angles : **degrés ou radians** ! La calculatrice doit être réglée en **degrés** ici.



# Cercle Trigonométrique



## 2 - Fonctions réciproques arcsin et arccos (ou $\sin^{-1}$ et $\cos^{-1}$ )

Comment peut-on trouver avec le cercle trigonométrique la valeur de l'angle  $\widehat{D}$  dont le sinus vaut  $\sin(\widehat{D}) = 0,81915$ ? Comment peut-on déterminer  $\widehat{D}$  avec une calculatrice?

Quelle est la valeur de l'angle  $\widehat{E}$  dont le cosinus vaut  $\cos(\widehat{E}) = 0,342$ ? On déterminera l'angle  $\widehat{E}$  avec le cercle trigonométrique et avec la calculatrice.

Remarque : le sinus d'un angle et le cosinus d'un angle sont des nombres compris entre -1 et +1. Les angles compris entre  $0^\circ$  et  $90^\circ$  ont un sinus et un cosinus qui sont compris entre 0 et +1.