

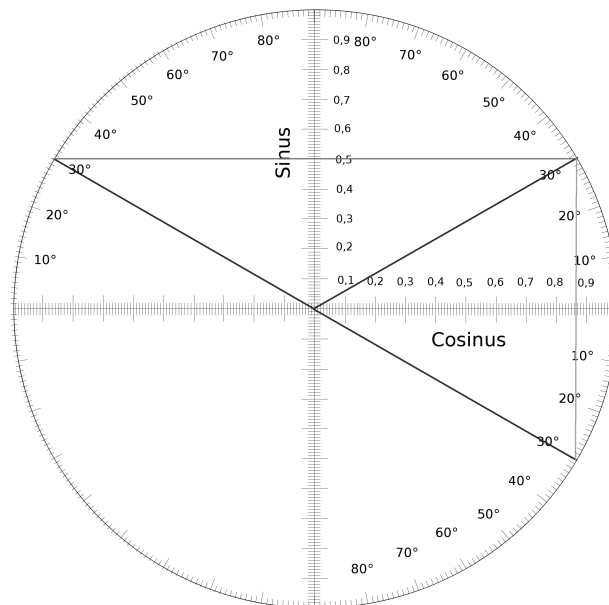
Cercle trigonométrique, sinus et cosinus

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

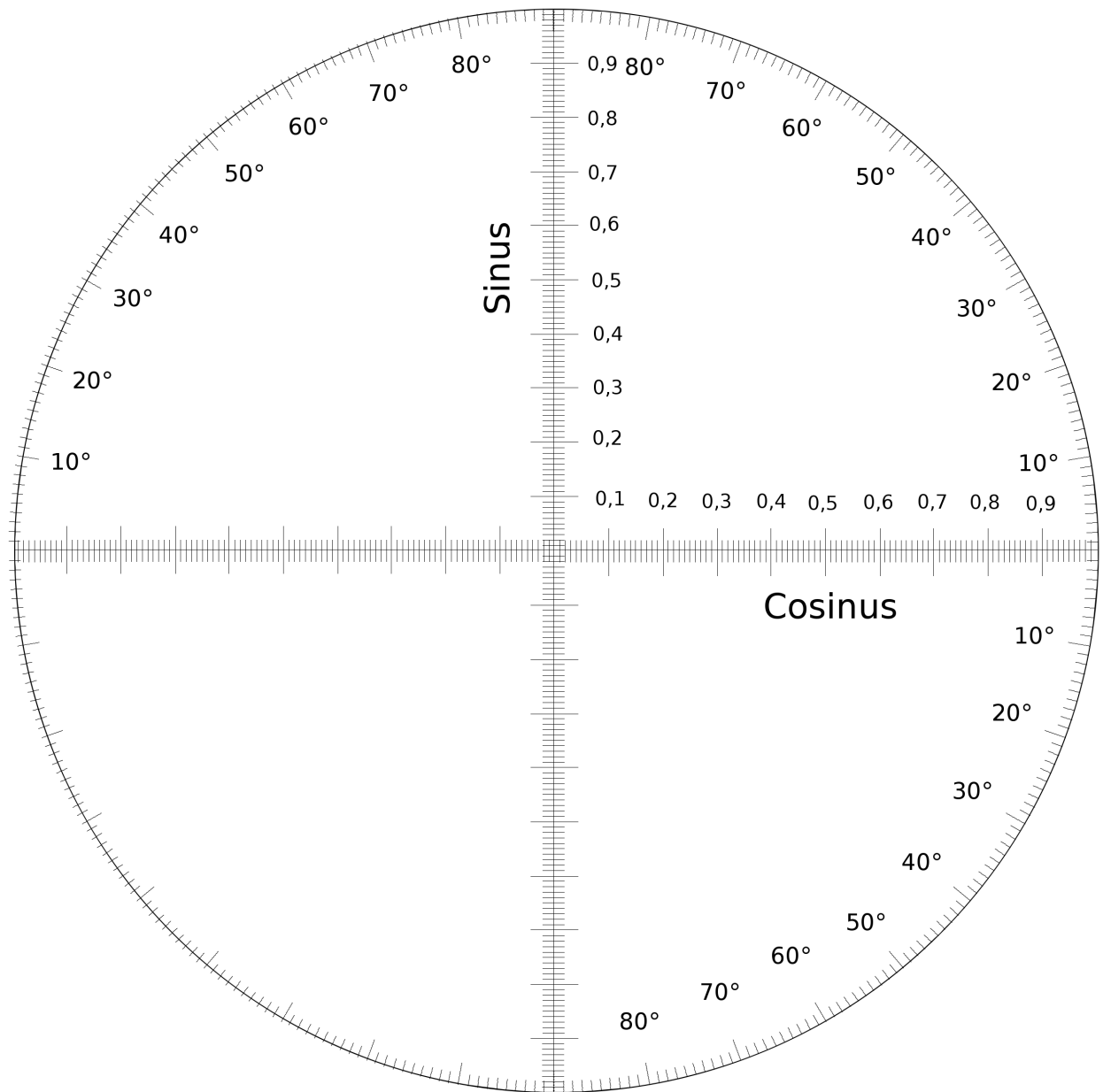
Exemple : on veut déterminer le sinus et le cosinus de l'angle $\hat{A} = 30^\circ$.

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 \hat{D} dont le sinus vaut $\sin(\hat{D}) = 0,81915$? Comment peut-on déterminer \hat{D} avec une calculatrice ?

Quelle est la valeur de l'angle \hat{E} dont le cosinus vaut $\cos(\hat{E}) = 0,342$? On déterminera l'angle \hat{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° et 90° ont un sinus et un cosinus qui sont compris entre 0 et +1.