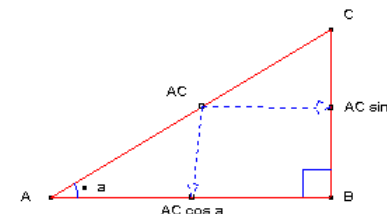
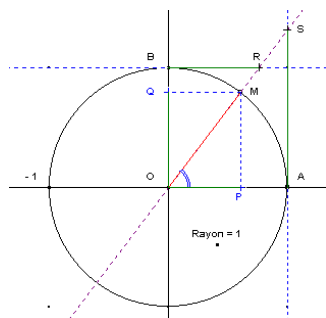


Radian

Un *radian* est un *angle au centre* d'un cercle quelconque de rayon R , qui *intercepte un arc de longueur* R (1 radian = 1 rayon $\approx 57^\circ$)

Lignes trigonométriques d'un angle et lignes trigonométriques dans le triangle rectangle :



$$\cos \alpha = OP \quad ; \quad \sin \alpha = OQ \quad ; \quad \tan \alpha = AS \quad ; \quad \cotan \alpha = BR$$

$$\cos \alpha = \frac{AB}{AC} \quad ; \quad \sin \alpha = \frac{BC}{AC} \quad ; \quad \tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{BC}{AB} \quad ; \quad \cotan \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$$

Lignes trigonométriques des angles usuels :

x^{deg}	0°	30°	45°	60°	90°	180°
x^{rad}	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$	π
$\cos x$	+1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1
$\sin x$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	+1	0

Relations fondamentales :

$$-1 \leq \cos \alpha \leq +1 \quad , \quad -1 \leq \sin \alpha \leq +1 \quad , \quad \cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1 \quad \text{pour tout } \alpha \text{ réel.}$$

Mesure principale d'un angle orienté :

Tout point M du cercle trigonométrique est associé à une infonoté d'angle $\alpha = (\overrightarrow{u}, \overrightarrow{OM})$,
tous égaux au nombre de tours près.

La détermination principale de α est choisie sur $[-\pi, \pi[$ ou $[0; 2\pi[$.