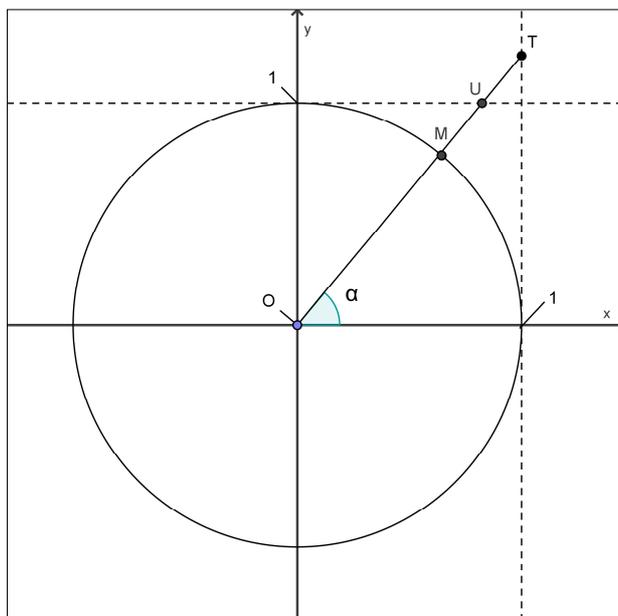


## C. Angles associés

### 1. Rappels sur le cercle trigonométrique et propriétés

Tout angle orienté  $\alpha$  est représenté par un point  $M$  sur le cercle trigonométrique (cercle centré à l'origine et de rayon 1) :



Par définition,  $\cos \alpha =$  abscisse de  $M$   
 $\sin \alpha =$  ordonnée de  $M$   
 $\tan \alpha =$  ordonnée de  $T$   
 $\cot \alpha =$  abscisse de  $U$

Les termes "nombres trigonométriques" désignent le cosinus, le sinus, la tangente et la cotangente d'un angle ; il s'agit donc bien de nombres.

La mesure principale d'un angle est la seule mesure de cet angle appartenant à l'intervalle  $[0; 360^\circ[$ .

Propriétés :  $-1 \leq \sin \alpha \leq 1$       et       $-1 \leq \cos \alpha \leq 1$   
 $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$       (formule fondamentale)  
 $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$       C.E. :  $\alpha \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )  
 $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = \frac{1}{\tan \alpha}$       C.E. :  $\alpha \neq k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )