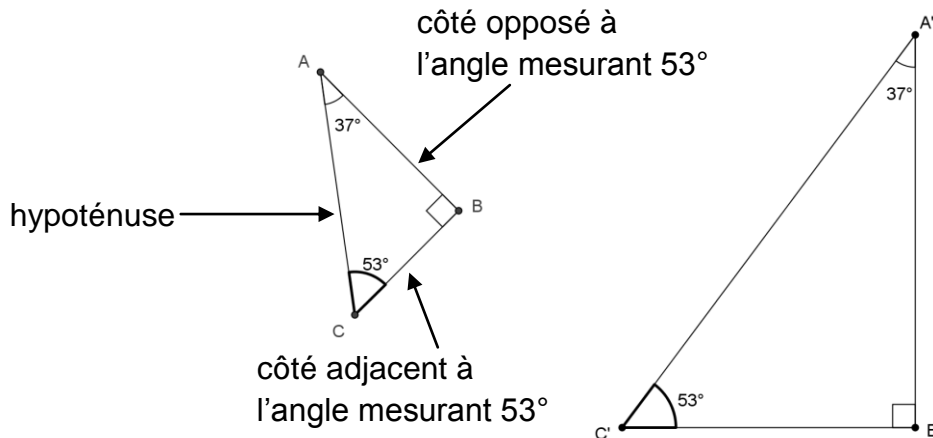


# Trigonométrie

## 1°) Définition



Les triangles ABC et A'B'C' sont des triangles semblables.

On a les égalités suivantes :  $\frac{AB}{AC} = \frac{A'B'}{A'C'}$  et  $\frac{BC}{AC} = \frac{B'C'}{A'C'}$  et  $\frac{AB}{BC} = \frac{A'B'}{B'C'}$

On a donc différents rapport qui ne dépendent pas de la taille du triangle rectangle mais uniquement des valeurs des angles.

On pose par définition :

$$\sin(53^\circ) = \frac{AB}{AC} = \frac{\text{longueur du côté opposé}}{\text{longueur de l'hypoténuse}} \quad \cos(53^\circ) = \frac{BC}{AC} = \frac{\text{longueur du côté adjacent}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$$

$$\tan(53^\circ) = \frac{AB}{BC} = \frac{\text{longueur du côté opposé}}{\text{longueur du côté adjacent}}$$

- A l'aide d'une calculatrice on trouve :
- $\sin(53^\circ) \approx 0,799$   
 $\cos(53^\circ) \approx 0,602$   
 $\tan(53^\circ) \approx 1,327$

Attention au choix de l'unité d'angle sur la calculatrice !

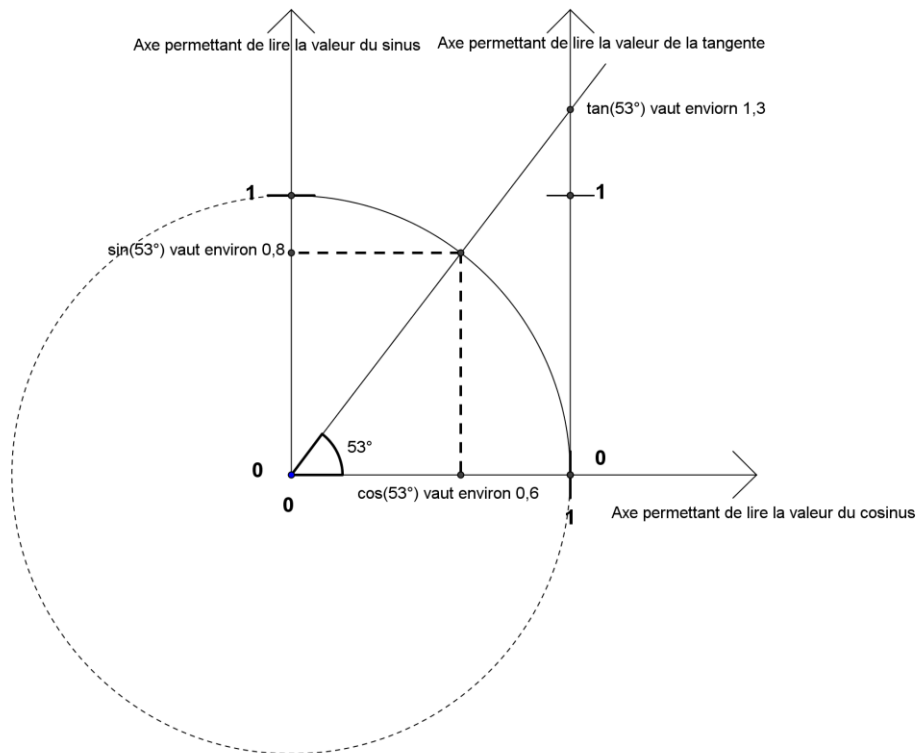
## 2°) Propriétés :

$$\tan(x^\circ) = \frac{\sin(x^\circ)}{\cos(x^\circ)}$$

$[\sin(x^\circ)]^2 + [\cos(x^\circ)]^2 = 1$  (il suffit d'appliquer le théorème de Pythagore)

On écrit plutôt :  $\sin^2(x^\circ) + \cos^2(x^\circ) = 1$

### 3°) Lectures sur « le cercle trigonométrique » (c'est-à-dire sur un cercle de rayon 1)



### 4°) Valeurs usuelles

