

Chapitre 10 : Trigonométrie

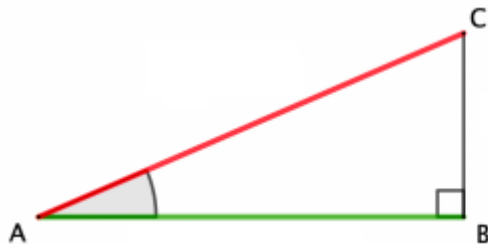
La trigonométrie étudie les liens qui existent entre les longueurs des côtés d'un **triangle rectangle** et les mesures de ses deux angles aigus. Les applications de la trigonométrie sont nombreuses, en particulier en astronomie et en navigation.

Objectif 1 : Connaître le vocabulaire

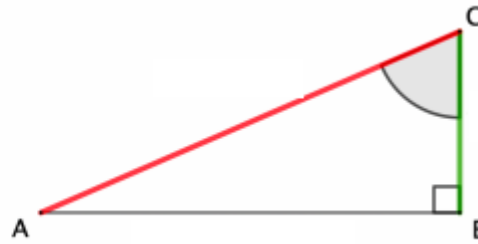
Dans un triangle rectangle, le plus grand côté est appelé l'**hypoténuse**.

Les deux autres côtés portent aussi un nom, par rapport à l'angle de référence :

Par rapport à l'angle \widehat{BAC} :



Par rapport à l'angle \widehat{BCA} :



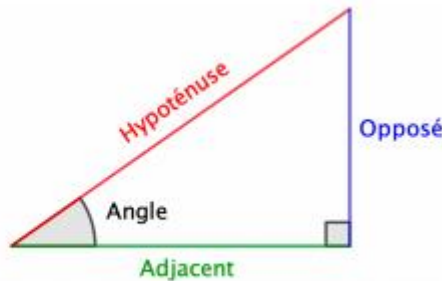
Objectif 2 : Connaître les formules

Dans un **triangle rectangle**, on a :

$$\cos(\text{Angle}) = \frac{\text{Adjacent}}{\text{Hypoténuse}}$$

$$\sin(\text{Angle}) = \frac{\text{Opposé}}{\text{Hypoténuse}}$$

$$\tan(\text{Angle}) = \frac{\text{Opposé}}{\text{Adjacent}}$$



Objectif 3 : Calculer la mesure d'un angle dans un triangle rectangle

Méthode : Calculons la mesure de l'angle \widehat{ABC} :

1) On repère les côtés donnés dans l'énoncé :

.....

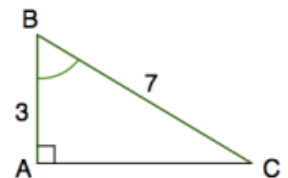
2) On choisit la formule adaptée, puis on remplace par les données :

.....

.....

3) Pour trouver l'angle, il faut utiliser les fonctions arccos, arcsin ou arctan sur la calculatrice :

.....



Objectif 4 : Calculer une longueur dans un triangle rectangle

Méthode : Calculons la longueur IK:

1) On repère le côté donné dans l'énoncé et le côté qu'on cherche :

.....

2) On choisit la formule adaptée, puis on remplace par les données :

.....

.....

.....

.....

