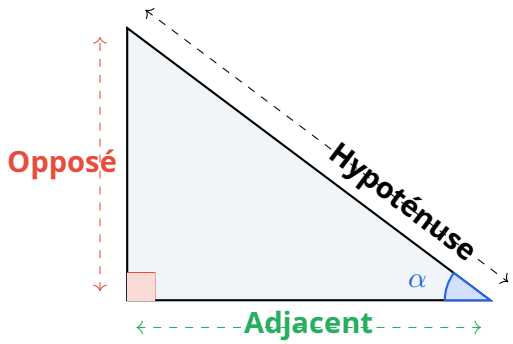
# TRIGONOMÉTRIE

Fiche de Synthèse — Maths 3e

## 1. Le Triangle Rectangle et son Vocabulaire

La trigonométrie s'applique **uniquement dans un triangle rectangle**. Pour un angle aigu donné (ici l'angle $\alpha$), on identifie trois côtés distincts :

- **L'Hypoténuse** : le côté le plus long, toujours situé en face de l'angle droit.
- **L'Adjacent** : le côté qui touche l'angle $\alpha$ (mais qui n'est pas l'hypoténuse).
- **L'Opposé** : le côté qui se trouve directement en face de l'angle $\alpha$.




## 2. Les Formules Magiques : SOH CAH TOA

Retenez ce moyen mnémotechnique pour retrouver vos formules instantanément !

**S O H**

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

**C A H**

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

**T O A**

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

*Remarque : Le cosinus et le sinus d'un angle aigu sont toujours compris entre 0 et 1.*

## 3. Comment l'utiliser en exercice ?

### A. Calculer une longueur

1. Identifier l'angle connu et le côté connu.
2. Identifier le côté cherché.
3. Choisir la formule (S, C ou T) qui relie ces trois éléments.
4. Remplacer par les valeurs et faire un produit en croix.

**Exemple :** $\cos(30°) = \frac{x}{5} \Rightarrow x = 5 \times \cos(30°)$

### B. Calculer un angle

1. Identifier les deux côtés connus par rapport à l'angle cherché.
2. Choisir la bonne formule (SOH, CAH ou TOA) et calculer le quotient.
3. Utiliser la fonction inverse de la calculatrice (`arcsin`, `arccos` ou `arctan`).

**Exemple :** $\sin(\alpha) = \frac{3}{5} \Rightarrow \alpha = \arcsin(0{,}6)$

© 2025 BUBO MATHS | Révisions 3e | *Instrumenta habemus, methodos habemus, ergo solutiones habemus.*
All rights reserved.