

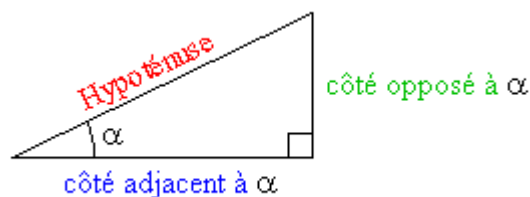
# Sinus, Cosinus Tangente d'un Angle aigu

Soit  $\alpha$  la mesure d'un angle aigu d'un triangle rectangle

$$\cos(\alpha) = \frac{\text{côté adjacent à } \alpha}{\text{Hypoténuse}}$$

$$\sin(\alpha) = \frac{\text{côté opposé à } \alpha}{\text{Hypoténuse}}$$

$$\tan(\alpha) = \frac{\sin(\alpha)}{\cos(\alpha)} = \frac{\text{côté opposé à } \alpha}{\text{côté adjacent à } \alpha}$$



© Euclid'

- **Formule mnémotechnique**

SOH CAH TOA

- **Exemple**

- Sinus : Opposé / Hypoténuse,
- Cosinus : Adjacent / Tangente,
- Tangente : Opposé / Adjacent

- **Propriétés**

$$0 \leq \cos(\alpha) \leq 1 ; 0 \leq \sin(\alpha) \leq 1 ; \{\cos(\alpha)\}^2 + \{\sin(\alpha)\}^2 = \cos^2(x) + \sin^2(x) = 1$$

- **Valeurs particulières**

| $\alpha$ en degré | 0 | 30           | 45           | 60           | 90                 |
|-------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| $\cos(\alpha)$    | 1 | $\sqrt{3}/2$ | $\sqrt{2}/2$ | $1/2 = 0,5$  | 0                  |
| $\sin(\alpha)$    | 0 | $1/2 = 0,5$  | $\sqrt{2}/2$ | $\sqrt{3}/2$ | 1                  |
| $\tan(\alpha)$    | 0 | $\sqrt{3}/3$ | 1            | $\sqrt{3}$   | <b>non définie</b> |

$$\sqrt{3}/2 \approx 0,866 ; \sqrt{2}/2 \approx 0,707 ; \sqrt{3}/3 \approx 0,577 ; \sqrt{3} \approx 1,732$$