

RAPPORT TRIGONOMETRIQUE D'UN ANGLE AIGU

Définition :

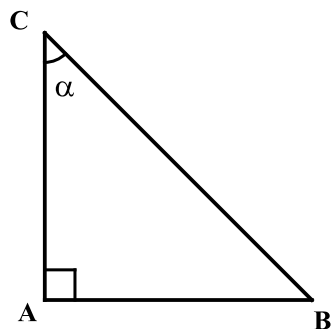
- ❖ Soit α un angle aigu tel que $\alpha = \widehat{ACB}$:

$$\cos \alpha = \frac{AC}{BC} = \frac{\text{coté adjacent à } \alpha}{\text{Hypoténuse}}$$

$$\sin \alpha = \frac{AB}{BC} = \frac{\text{coté opposé à } \alpha}{\text{Hypoténuse}}$$

$$\text{tg} \alpha = \frac{AB}{AC} = \frac{\text{coté opposé à } \alpha}{\text{coté adjacent à } \alpha} = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

$$\text{cot} \alpha = \frac{AC}{AB} = \frac{\text{coté adjacent à } \alpha}{\text{coté opposé à } \alpha} = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$$



Les Relations métriques dans un triangle rectangle :

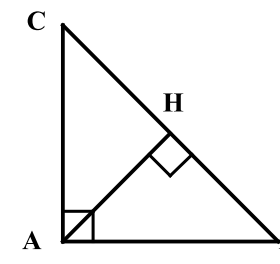
- ❖ ABC un triangle rectangle en A équivaut à : $BC^2 = AB^2 + AC^2$.
- ❖ α un angle aigu $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$.
- ❖ ABC un triangle rectangle en A et [AH] la hauteur issue de A

$$AB \times AC = AH \times BC$$

$$AH^2 = HB \times HC$$

$$AB^2 = BH \times BC$$

$$AC^2 = CH \times CB$$



x	30°	45°	60°
Sinx	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cosx	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
Tgx	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Prof : Mr El Gaied