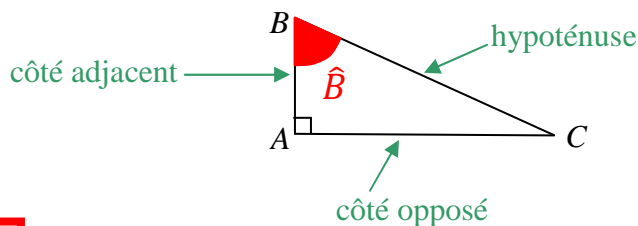


CHAPITRE 6

TRIGONOMETRIE DANS LE TRIANGLE RECTANGLE

I – Cosinus, sinus et tangente d'un angle aigu :

On considère le triangle ABC rectangle en A :



S
O
H
C
A
H
T
O
A

- Le rapport $\frac{\text{longueur du côté adjacent à } \hat{B}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$ est appelé le **cosinus** de l'angle \hat{B} .
On note : $\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}$.
- Le rapport $\frac{\text{longueur du côté opposé à } \hat{B}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$ est appelé le **sinus** de l'angle \hat{B} .
On note : $\sin \hat{B} = \frac{AC}{BC}$.
- Le rapport $\frac{\text{longueur du côté opposé à } \hat{B}}{\text{longueur du côté adjacent à } \hat{B}}$ est appelé la **tangente** de l'angle \hat{B} .
On note : $\tan \hat{B} = \frac{AC}{AB}$.

Remarques :

- a) Le cosinus et le sinus d'un angle aigu sont toujours des nombres compris **strictement entre 0 et 1** ;
- b) La tangente d'un angle aigu est toujours un nombre **strictement positif**.

II – Applications de la trigonométrie :

Dans un triangle rectangle :

1) Comment calculer une longueur connaissant un angle et une autre longueur ?

>> On choisit correctement la formule qui va nous être utile, puis on remplace par les valeurs qu'on connaît et on calcule avec la touche correspondante de la calculatrice (\cos , \sin ou \tan).

voir SAVOIR-FAIRE 1

2) Comment calculer un angle connaissant deux longueurs ?

>> On choisit correctement la formule qui va nous être utile, puis on remplace par les valeurs qu'on connaît et on calcule avec la touche correspondante de la calculatrice (\cos^{-1} , \sin^{-1} ou \tan^{-1}).

voir SAVOIR-FAIRE 2