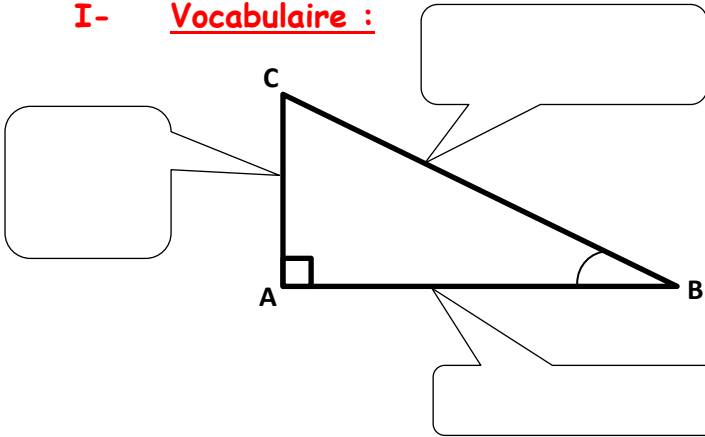


COSINUS D'UN ANGLE AIGU

I- Vocabulaire :



ABC est un triangle rectangle en A et \widehat{ABC} est un angle aigu.

[BC] est

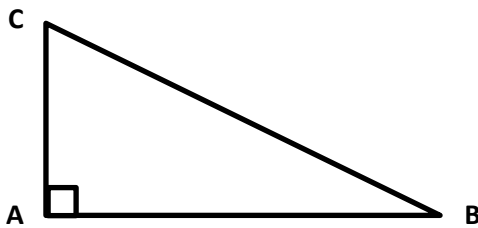
[AB] est à l'angle \widehat{ABC} .

[AC] est à l'angle \widehat{ABC}

II- Définition :

Dans un triangle rectangle, le cosinus d'un angle aigu est égal au quotient de la longueur du côté adjacent à l'angle par la longueur de l'hypoténuse.

$$\text{cosinus d'un angle aigu} = \frac{\text{longueur du côté adjacent à l'angle}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$$



Comme ABC est un triangle rectangle en A, alors :

$$\cos \widehat{ABC} =$$

$$\cos \widehat{ACB} =$$

Application 1 : comment calculer un angle ?

BAL est un triangle rectangle en B tel que : $AB = 8$ cm et $AL = 15$ cm.

Quel est l'arrondi au degré de l'angle \widehat{BAL} ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Remarque :

Si on connaît le cosinus d'un angle aigu, alors la calculatrice donne une valeur approchée de la mesure de l'angle, grâce à la touche :

Attention, la machine doit être en mode degré.

III- Propriété :

Le cosinus d'un angle aigu est un nombre compris entre 0 et 1.

Si $\cos \widehat{ABC} = \frac{BA}{BC}$ alors $BC \times \cos \widehat{ABC} = BA$ et $BC = \frac{BA}{\cos \widehat{ABC}}$

Application 2 : comment calculer une longueur ?

Calculer la longueur du côté adjacent :
ABC est un triangle rectangle en A tel que : $BC = 3,5$ cm et $\widehat{ABC} = 25^\circ$.

Calculer la longueur de l'hypoténuse :
MNO est un triangle rectangle en M tel que $MN = 6$ cm et $\widehat{MNO} = 20^\circ$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....