

I. RAPPELS : TRIANGLE RECTANGLE.

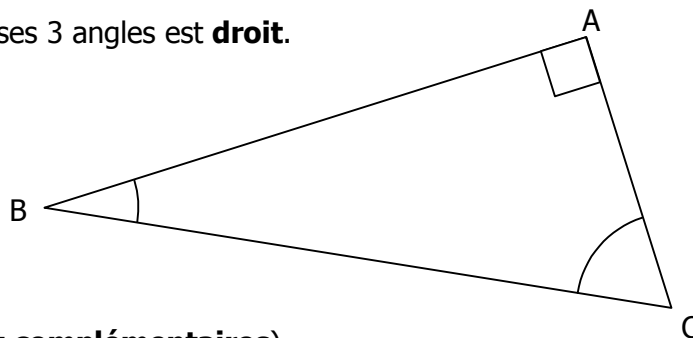
On dit qu'un triangle est **rectangle** quand l'un de ses 3 angles est **droit**.

Exemple :

ABC est un triangle rectangle en A.

\hat{BAC} est l'**angle droit**.

\hat{ABC} et \hat{ACB} sont les deux **angles aigus** (ils sont **complémentaires**).



II. COSINUS D'UN ANGLE AIGU.

Dans un triangle rectangle, le rapport du côté adjacent et de l'hypoténuse ne dépend que de l'angle aigu qu'ils forment. On appelle ce rapport le **cosinus** de l'angle aigu.

Si ABC est un triangle rectangle en A

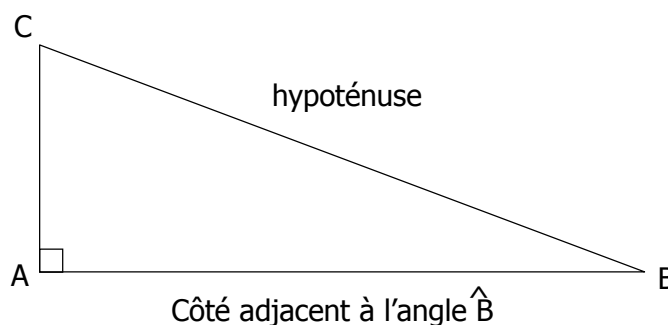
ALORS $\cos \hat{ABC} = \frac{BA}{BC}$

BC est la longueur de l'hypoténuse du triangle.

BA est la longueur du côté adjacent (à l'angle \hat{B})

On écrit souvent :

$$\cos \hat{ABC} = \frac{\text{côté adjacent à B}}{\text{hypoténuse}}$$



Remarques :

Dans le triangle ABC, on peut aussi écrire : $\cos \hat{ACB} = \frac{CA}{BC}$

Le cosinus de n'importe quel angle aigu est TOUJOURS compris entre 0 et 1

Exemple :

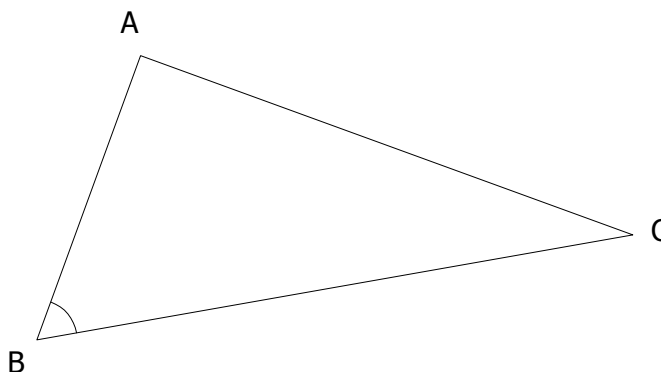
ABC est un triangle rectangle en A tel que AB=4cm et BC=8cm. Calculer la mesure de \hat{ABC} .

$$\cos \hat{ABC} = \frac{\text{côté adjacent à B}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\cos \hat{ABC} = \frac{BA}{BC}$$

$$\cos \hat{ABC} = \frac{4}{8}$$

$$\cos \hat{ABC} = 0,5$$



On utilise alors la touché \cos^{-1} de la machine pour trouver : $\hat{ABC} = 60^\circ$