

# Trigonométrie

## A savoir :

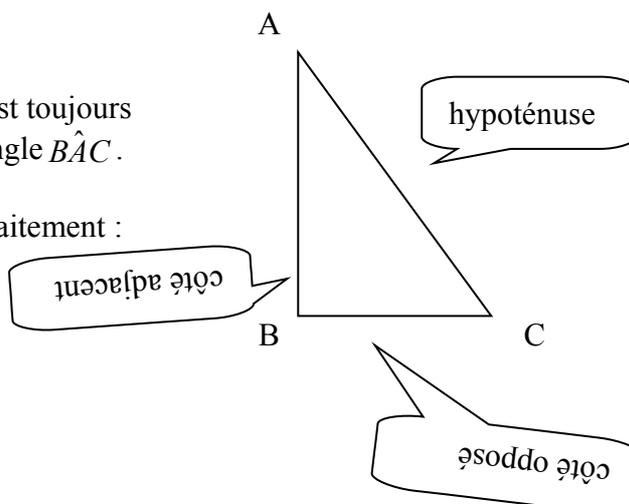
Dans un triangle rectangle, l'hypoténuse est toujours le plus grand côté. Ici, on s'intéresse à l'angle  $\hat{B}AC$ .

Il n'y a que trois relations à connaître parfaitement :

$$\cos \hat{x} = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\sin \hat{x} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\tan \hat{x} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$$



Un mot « magique » pour s'en souvenir :

SOH-CAH-TOA. S signifie sinus, C cosinus, etc.

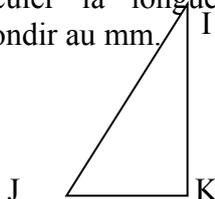
## A savoir faire :

Lorsqu'on connaît la valeur d'un cosinus, pour connaître la mesure de l'angle concerné, on utilise la calculatrice. C'est la touche  $\cos^{-1}$  ou accos. Même chose avec les touches  $\tan^{-1}$  et  $\sin^{-1}$ . Avant de faire ces calculs, il faut bien vérifier que la calculatrice est en mode « degrés » (voir sur la notice).

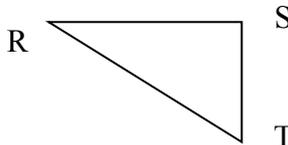
Inversement, lorsqu'on connaît la valeur d'un angle, pour en déduire son cosinus, on tape cos suivi de la valeur de l'angle en degrés.

## Pour s'entraîner :

a) IJK est un triangle rectangle en K tel que  $J\hat{I}K = 25^\circ$  et  $IJ = 13$  cm. Calculer la longueur de [IK]. Arrondir au mm.



b) RST est un triangle rectangle en S tel que  $ST = 5$  cm et  $RT = 13$  cm. Calculer la mesure de l'angle  $S\hat{R}T$ . Arrondir au degré près.



c) Dans le triangle ABC (croquis ci-contre), on donne :

[AH] hauteur issue de A,

$AH = 5$  cm,  $AB = 8$  cm,  $A\hat{C}H = 51^\circ$ .

On ne demande pas de refaire la figure.

1] Déterminer la valeur, arrondie au dixième de degré, de l'angle  $H\hat{B}A$ .

2] Calculer la valeur arrondie au millimètre près de la longueur du segment [HB].

3] Calculer la valeur arrondie au millimètre près de la longueur du segment [CH].

