

Trigonométrie

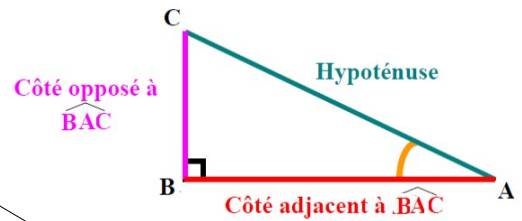
Attention : toujours dans un triangle rectangle

Attention également à bien régler sa calculatrice en mode DEGRES.

M. Trigo te dit :

CAH SOH TOA*

* Casse-toi !



$$C = \frac{A}{H}$$

$$S = \frac{O}{H}$$

$$T = \frac{O}{A}$$

$$\cos(\text{Angle}) = \frac{\text{adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AB}{AC}$$

$$\sin(\text{Angle}) = \frac{\text{opposé}}{\text{hypoténuse}} = \frac{BC}{AC}$$

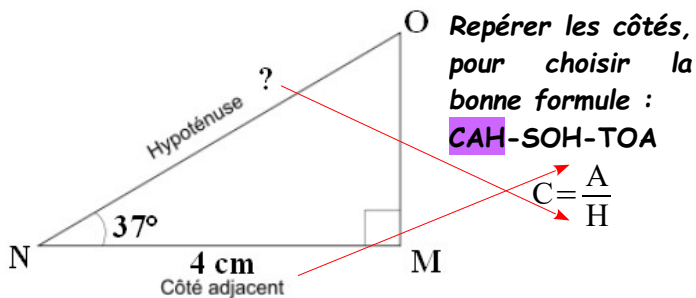
$$\tan(\text{Angle}) = \frac{\text{opposé}}{\text{adjacent}} = \frac{BC}{AB}$$

Pour calculer une longueur, connaissant une longueur et un angle :

Énoncé : Soit MNO un triangle rectangle en M tel que MN=4 cm, et $\hat{N} = 37^\circ$. Calculer la longueur NO.

Méthode :

Commencer par faire un dessin à main levée.



Dans le triangle MNO rectangle en M, on a :

$$\cos \hat{N} = \frac{MN}{NO}$$

$$\cos 37^\circ = \frac{4}{NO}$$

$$NO = \frac{4 \times 1}{\cos 37^\circ} \quad (\text{On fait un produit en croix en rajoutant sur 1 en dessous de } \cos 37)$$

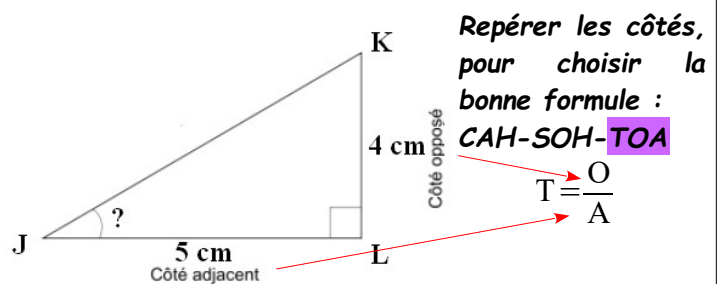
$$NO \approx 5$$

Pour calculer un angle, connaissant 2 longueurs :

Énoncé : Soit JKL un triangle rectangle en L, tel que LK=4 cm et LJ=5 cm. Calculer l'angle $\hat{J}$.

Méthode :

Commencer par faire un dessin à main levée.



Dans le triangle JKL, rectangle en L, on a :

$$\tan \hat{J} = \frac{LK}{LJ}$$

$$\tan \hat{J} = \frac{4}{5}$$

$$\tan \hat{J} = 0,8$$

d'où $\hat{J} \approx 38,7^\circ$ (On trouve l'angle avec la calculatrice en faisant **Arctan**, ou $\tan^{-1}$ avec **shift** ou **seconde**)