

## Calculer un angle dans un triangle rectangle

### 1°) Découvrons de nouvelles touches de la calculatrice.

Choisis la mesure d'un angle aigu, calcule son cosinus et écris le résultat obtenu avec toutes les décimales.

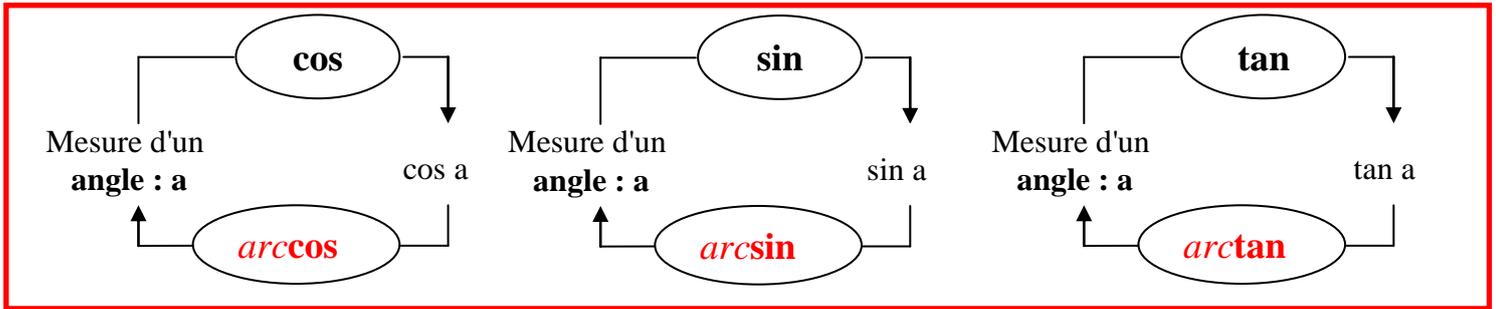
Ensuite, tape  et le nombre précédent.

Tu dois constater que cette opération permet de retrouver l'angle de départ.

Cette "opération" s'appelle Arccos ou  $\cos^{-1}$  mais il n'y a rien de plus à savoir à part la retrouver sur la calculatrice !

Fais de même avec le sinus et la tangente (on tapera  pour Arcsin et  pour Arctan).

### Bilan :



### 2°) A quoi ça sert ???

La réponse est dans la vidéo suivante (monter le son car le prof parle doucement !):

<https://www.youtube.com/embed/UqkNA3WZPj4>

La vidéo illustre le cas de la tangente, mais c'est le même principe avec sinus ou cosinus.

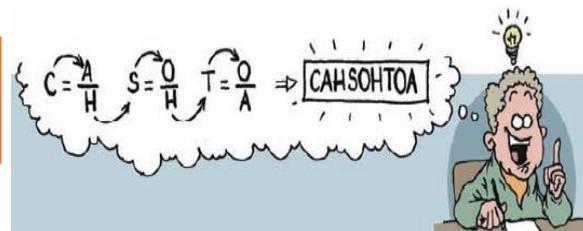
Après avoir calculé des longueurs en début d'année, la trigonométrie va maintenant nous servir à calculer des mesures d'angle dans un triangle rectangle.

### Rappel :

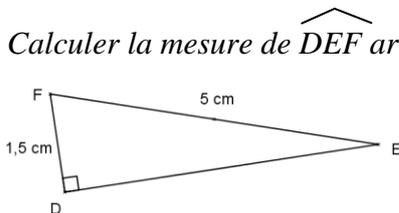
Dans un triangle ABC rectangle en B :



$\cos \hat{a} = \frac{\text{côté } \mathbf{a} \text{djacent à } \hat{a}}{\text{hypoténuse}}$	$\sin \hat{a} = \frac{\text{côté } \mathbf{O} \text{pposé à } \hat{a}}{\text{hypoténuse}}$	$\tan \hat{a} = \frac{\text{côté } \mathbf{O} \text{pposé à } \hat{a}}{\text{côté } \mathbf{a} \text{djacent à } \hat{a}}$
--	--	--



Exemple : Calculer la mesure de  $\widehat{DEF}$  arrondie au centième.



Dans le triangle DEF rectangle en D,  $\sin \widehat{DEF} = \frac{DF}{EF} = \frac{1,5}{5}$

$\widehat{DEF} \approx 17,46^\circ$  (on a tapé  ( 1,5 : 5 ))