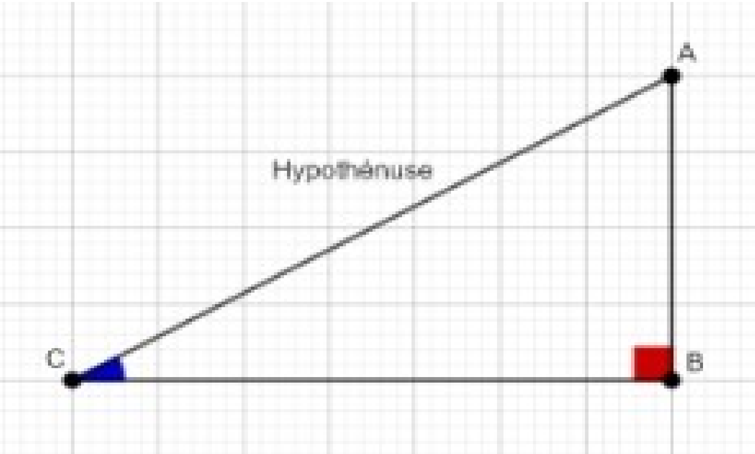
1 Notions de Base

Prenons le triangle ABC suivant, rectangle en B :



Vocabulaire 1.
On a que $[AC]$ est ***l'hypoténuse*** *.*

On désignera les deux autres côtés par rapport à l'angle $\widehat{ACB}$:

- *$[AB]$ est* ***le côté opposé*** *à l'angle $\widehat{ACB}$*
- *$[BC]$ est* ***le côté adjacent*** *à l'angle $\widehat{ACB}$.*
- *(Par rapport à $\widehat{BAC}$, cela aurait été l'inverse.)*

Ce vocabulaire qui dépend de l'angle dont on parle va nous servir à donner les formules de trigonométrie.

2 Les Formules

On reprend le triangle ABC ci-dessus, rectangle en B.

On a :

$$\cos(\widehat{ACB}) = \frac{\text{Côté Adjacent}}{\text{Hypoténuse}} \quad ; \quad \sin(\widehat{ACB}) = \frac{\text{Côté Opposé}}{\text{Hypoténuse}} \quad ; \quad \tan(\widehat{ACB}) = \frac{\text{Côté Opposé}}{\text{Côté Adjacent}}$$

Avec cos pour **cosinus** ; sin pour **sinus** et tan pour **tangente**.

3 Calculer une Longueur

$AC = ?$

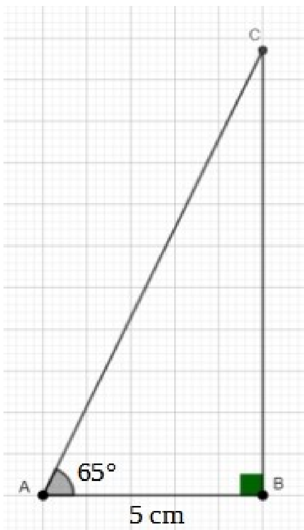
Dans le triangle ABC rectangle en B, on a :

$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{AB}{AC}$

Donc $\cos(65) = \frac{5}{AC}$

Donc $AC = \frac{5}{\cos(65)}$

Donc $AC \approx 11.8\ cm$



4 Calculer un Angle

$\widehat{BAC} = ?$

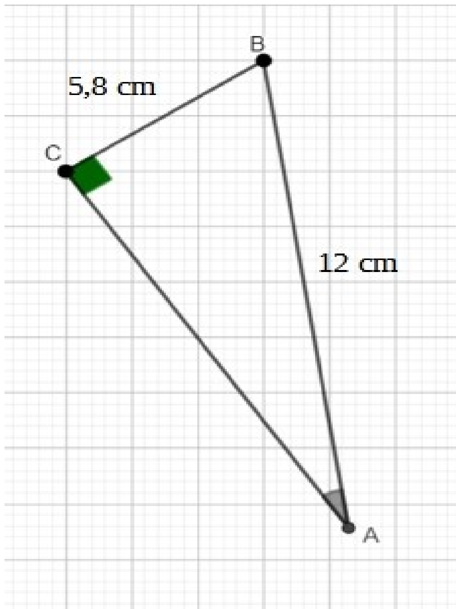
Dans le triangle ACB rectangle en C, on a :

$\sin(\widehat{BAC}) = \frac{BC}{AB}$

Donc $\sin(\widehat{BAC}) = \frac{5.8}{12}$

Donc $\widehat{BAC} \approx 28.9°$.

(Pour passer du sinus à l'angle, on utilise la calculatrice en faisant : SHIFT SINUS.)



Remarque 1.

Pour savoir quelle formule utiliser *(que ce soit pour calculer une longueur ou un angle), on regarde la formule dans laquelle on connaît 2 mesures sur 3 et où la troisième est l'inconnue qu'on veut trouver.*