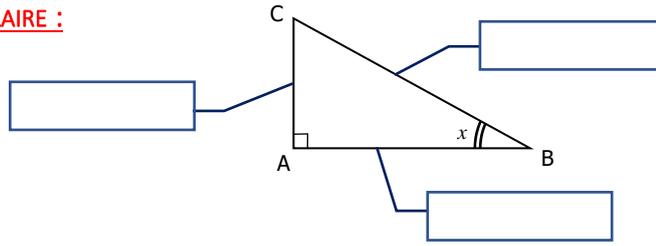


TRIGONOMETRIE : COSINUS ET COMPAGNIE
CALCUL DE LONGUEURS

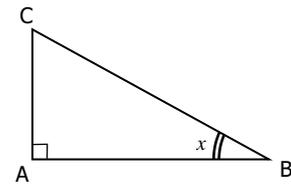
➤ RAPPELS DU VOCABULAIRE :



➤ FORMULES TRIGONOMETRIQUES DANS UN TRIANGLE RECTANGLE :

Dans un triangle ABC rectangle en A, on peut définir des relations entre les angles aigus et les différentes longueurs des côtés.

- **Cosinus de l'angle :** $\cos \widehat{ABC} =$
- **Sinus de l'angle :** $\sin \widehat{ABC} =$
- **Tangente de l'angle :** $\tan \widehat{ABC} =$



Remarques :

- ① Pour toute mesure de l'angle x : $..... \leq \cos x \leq \text{ et } \leq \sin x \leq \text{ et } \leq \tan x \leq \text{ et } \leq \cot x \leq$
- ② Mais, on ne peut pas en dire autant pour $\tan x$ qui peut prendre **toutes les valeurs possibles**.

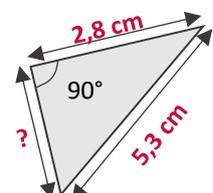
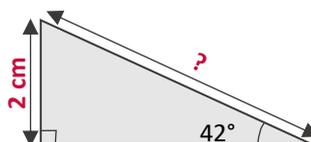
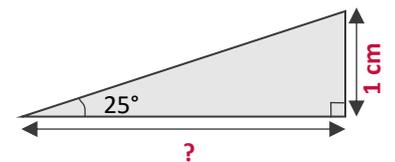
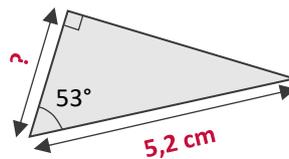


C
A
H

S
O
H

T
O
A

➤ QUELLE NOTION UTILISER ?



➤ **A QUOI SERVENT LES FORMULES TRIGONOMETRIQUES ?**

• **A CALCULER DES LONGUEURS (COTE DE L'ANGLE DROIT)**

C'est le cas dans un triangle rectangle dont on connaît la longueur d'un côté ET la mesure d'un angle aigu.

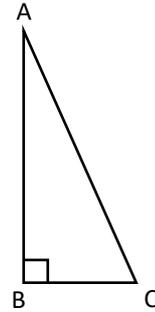
Méthode :

- ① On s'assure que le triangle est rectangle.
- ② On identifie et on écrit la bonne formule.
- ③ On intègre les données pour obtenir une équation.
- ④ On s'aide de la calculatrice pour simplifier l'équation et conclure.

Exemple :

Dans le triangle ABC rectangle en B : $AC = 7$ cm et $\widehat{BAC} = 30^\circ$.
Calculer la longueur AB.

- ①
- ②
- ③
- ④



• **A CALCULER DES LONGUEURS (HYPOTENUSE)**

C'est le cas dans un triangle rectangle dont on connaît la longueur d'un côté ET la mesure d'un angle aigu.

Méthode :

- ① On s'assure que le triangle est rectangle.
- ② On identifie et on écrit la bonne formule.
- ③ On intègre les données pour obtenir une équation.
- ④ On s'aide de la calculatrice pour simplifier l'équation et conclure.

Exemple :

Dans le triangle ABC rectangle en B : $BC = 5$ cm et $\widehat{BAC} = 50^\circ$.
Calculer la longueur AC.

- ①
- ②
- ③
- ④

