

## **CHAPITRE 06 : TRIGONOMETRIE.**

### **I. DEFINITIONS.**

#### **A. COSINUS D'UN ANGLE AIGU.**

Définition 1 :

---

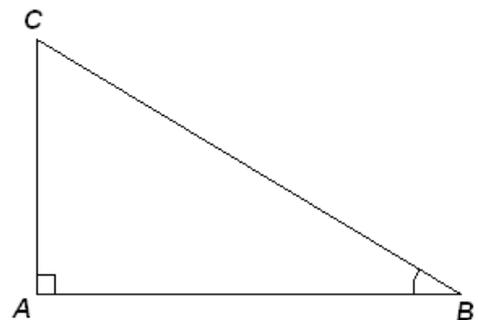
---

---

Exemple 1 :

Dans le triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  ci-contre, le côté adjacent à l'angle  $\widehat{ABC}$  est le côté \_\_\_\_\_ et l'hypoténuse de ce triangle est le côté \_\_\_\_\_.

On a donc : \_\_\_\_\_



Remarque 1 :

Les longueurs sont des nombres positifs. De plus, l'hypoténuse est toujours plus grande que l'un des deux autres côtés. Nous avons donc :

#### **B. SINUS D'UN ANGLE AIGU.**

Définition 2 :

---

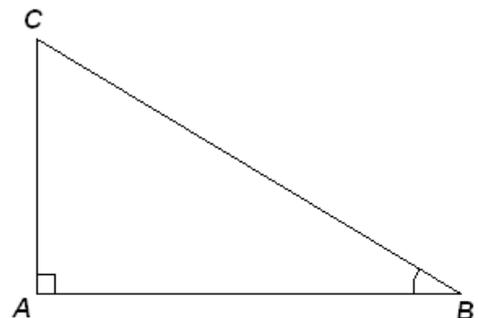
---

---

Exemple 2 :

Dans le triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  ci-contre, le côté opposé à l'angle  $\widehat{ABC}$  est le côté \_\_\_\_\_ et l'hypoténuse de ce triangle est le côté \_\_\_\_\_.

On a donc : \_\_\_\_\_



Remarque 2 :

Les longueurs sont des nombres positifs. De plus, l'hypoténuse est toujours plus grande que l'un des deux autres côtés. Nous avons donc : \_\_\_\_\_

Remarque 3 :

Dans l'exemple 2, nous avons :  $\cos(\widehat{ACB}) = \text{---}$  , donc \_\_\_\_\_

**C. TANGENTE D'UN ANGLE AIGU.**

Définition 3 :

\_\_\_\_\_

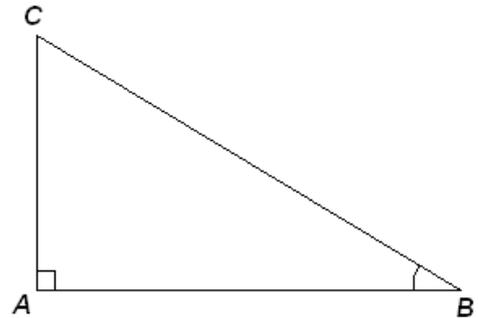
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Exemple 3 :

Dans le triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  ci-contre, le côté adjacent à l'angle  $\widehat{ABC}$  est le côté \_\_\_\_\_ et l'hypoténuse de ce triangle est le côté \_\_\_\_\_

On a donc : \_\_\_\_\_



Remarque 4 :

Les longueurs sont des nombres positifs. Nous avons donc : \_\_\_\_\_

Remarque 5 :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**II. METHODES.**

Méthode 1 : Pour calculer la longueur d'un côté.

$RST$  est un triangle rectangle en  $R$ . Nous avons  $RS = 5$  cm et  $\widehat{RST} = 30^\circ$ . Combien mesure la distance  $ST$  à 1 millimètre près ?

- Commencer par faire un schéma.  
(inutile de faire aux dimensions réelles)

- Déterminer alors l'outil qui va être utilisé :

---

---

---

- On écrit la phrase :

---

---

- On conduit les calculs en utilisant ici un produit en « Y » et la calculatrice :

---

---

Méthode 2 :

$LMP$  est un triangle rectangle en  $P$ . Nous avons :  $PL = 3$  cm et  $PM = 7$  cm . Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{PLM}$  au degré près ?

- Commencer par faire un schéma.

- Déterminer alors l'outil qui va être utilisé :

---

---

---

- On écrit la phrase :

---

---

- On conduit les calculs en utilisant la calculatrice (touche  $\boxed{\tan^{-1}}$ ,  $\boxed{\text{Atn}}$  ou  $\boxed{\text{Arctan}}$ ) :

---

---