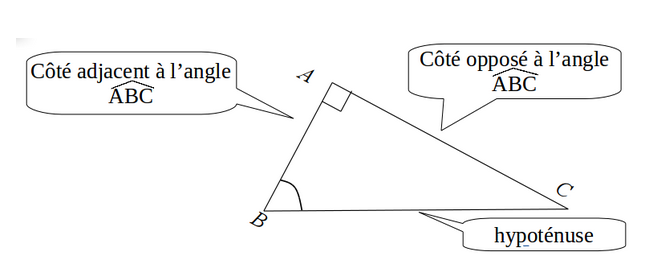
**TRIGONOMETRIE :** La notion de cosinus

1. **DEFINITIONS**

Le cosinus est un des outils qui permet de calculer des longueurs et des mesures d’angles dans un triangle rectangle.

**Définition 1 :** Le cosinus d’un angle est égal au rapport :

**Exemple**: Soit le triangle ABC rectangle en A suivant :

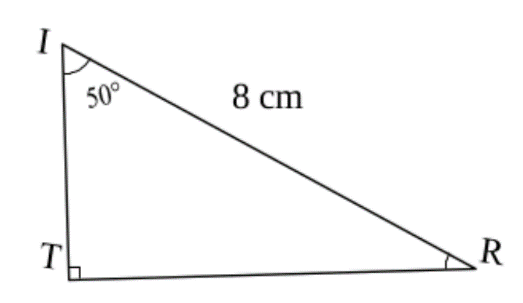


On a donc :

**Remarque :** Le cosinus d’un angle aigu est toujours compris entre 0 et 1.

1. **APPLICATIONS**

* **Exemple 1 : Calculer une longueur**

***Dans le triangle TIR rectangle en T, calculer la longueur TI.***

Le triangle TIR est rectangle en T.

On connait la valeur de l’angle et la longueur l’hypoténuse ([IR]).

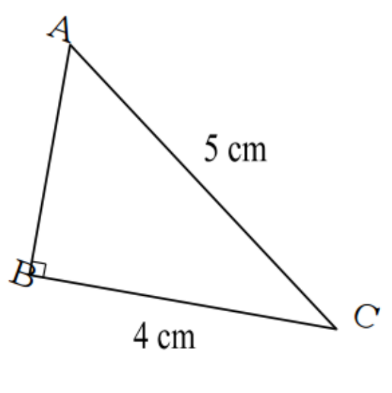
On cherche la longueur du côté adjacent.

On utilise donc la formule du cosinus :

On remplace par les valeurs que l’on connaît :

Ainsi,

* **Exemple 2 : Calculer la mesure d’un angle**

***Dans le triangle ABC rectangle en B, calculer la mesure de l’angle .***

Le triangle ABC est rectangle en B.

On connait la longueur l’hypoténuse ([AC]) et la longueur du côté adjacent ([BC]). On cherche la longueur du côté adjacent.

On utilise donc la formule du cosinus :

On remplace par les valeurs que l’on connaît :

A l’aide de la calculatrice, on a : Ainsi,