

# Trigonométrie



- Etymologie?
- Quelles applications?
- Les fameuses formules!

## ETYMOLOGIE

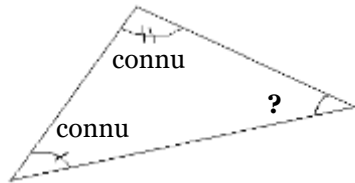
« Tri »: trois en grec

« Gonos »: Angle

« Métron » : Mesure ou étude des mesures.

*La trigonométrie concerne l'étude des triangles*

# Etude des triangles



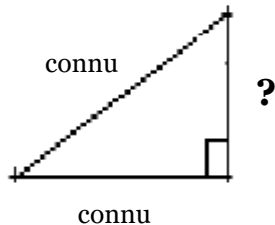
Si on connaît la valeur de deux angles

**Comment déterminer le 3<sup>ème</sup>?**

**D'après la propriété:**

« Dans un triangle, la somme des angles est égale à  $180^\circ$  »

Si on connaît la valeur de deux côtés dans un triangle RECTANGLE

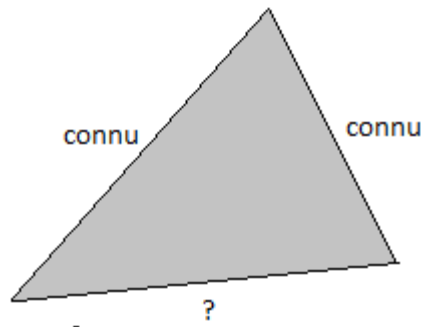


**Comment déterminer le 3<sup>ème</sup>?**

**D'après ...**

LE THEOREME DE PYTHAGORE;

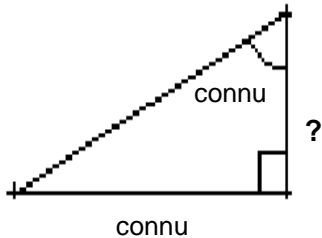
Dans un triangle quelconque, on ne peut pas calculer grand-chose...



**A partir de deux données dans le triangle, quelle troisième donnée peut-on déterminer?**

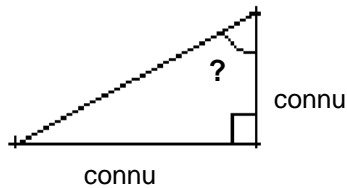
**C'est ce qui nous intéresse dans la trigonométrie.**

## Nouvelles configurations – dans le triangle rectangle



Si on connaît un angle et une longueur...

**Puis-je déterminer une deuxième longueur?**



Si on connaît deux longueurs...

**Puis-je déterminer un angle ?**

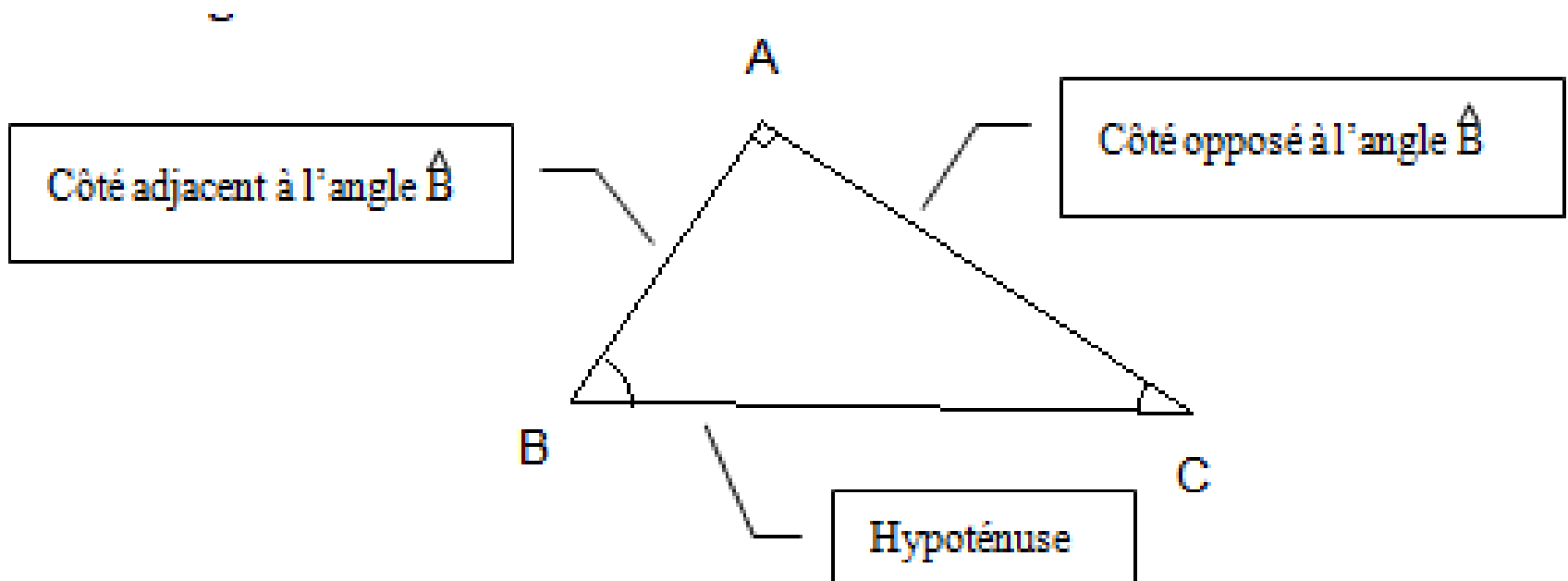
**Nous allons découvrir 3 formules essentielles sur les angles:**

*Le cosinus d'un angle*

*Le sinus d'un angle*

*La tangente d'un angle*

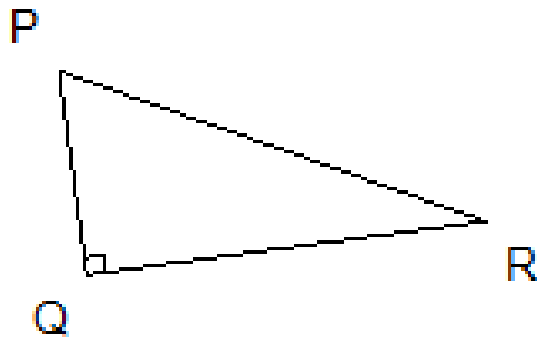
Dans un triangle ABC rectangle en A :  
[AB] est le côté **adjacent** à l'angle B  
[AC] est le côté **opposé** à l'angle B  
[BC] est l'**hypoténuse**



Compléter les phrases suivantes :

a. L'hypoténuse du triangle PQR est .....

Le côté adjacent à l'angle  $\hat{R}$  est .....



b. [EG] est .....

[GF] est .....

Le côté adjacent à l'angle .... est [EF]

