

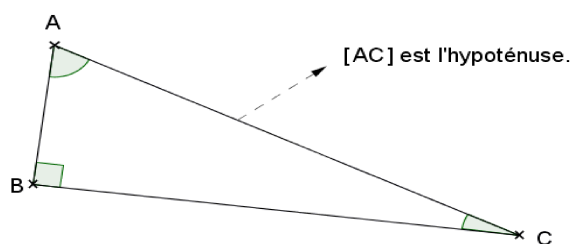
Chapitre n°7 : « Trigonométrie »

I. Formules trigonométriques

1/ Rappels de 4^{ème}

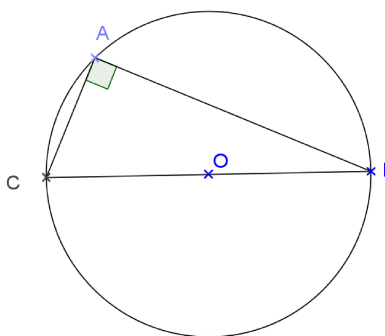
Vocabulaire du triangle rectangle

- Un triangle rectangle est un triangle qui possède un angle droit.
- L'hypoténuse est le côté situé en face de l'angle droit : $[AC]$ sur la figure.
- Dans un triangle rectangle, les deux angles aigus sont complémentaires :
 $\widehat{BAC} + \widehat{BCA} = 90^\circ$



Propriétés

- Pythagore : $AB^2 + BC^2 = AC^2$.
- Si un triangle est inscrit dans un cercle et que l'un de ses côtés est un diamètre alors il est rectangle (voir figure)



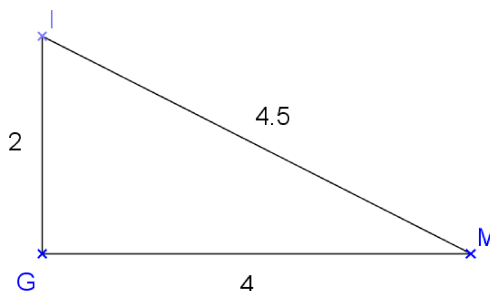
Sa réciproque

Est-ce que le triangle **GIM** est rectangle ?

On calcule séparément :

- $GI^2 + GM^2 = 2^2 + 4^2 = 20$
- $IM^2 = 4,5^2 = 20,25$

On remarque que $GI^2 + GM^2 \neq IM^2$.
Donc le triangle n'est pas rectangle.



On considère maintenant un triangle **POI** tel que $PO = 1,5 \text{ cm}$, $PI = 2 \text{ cm}$ et $IO = 2,5 \text{ cm}$

On calcule séparément :

- $PO^2 + PI^2 = 1,5^2 + 2^2 = 6,25$
- $IO^2 = 2,5^2 = 6,25$

On remarque que $PO^2 + PI^2 = IO^2$. D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle **POI** est rectangle en **P**.

Pour lundi 14 mars

- Relire et apprendre le cours
- A RENDRE SUR FEUILLE : n°67 et 68 page 215

Pour jeudi 17 mars

Contrôle : trigonométrie + Pythagore