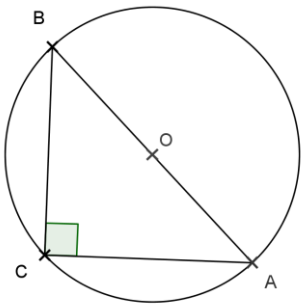
Chapitre 2: Propriétes des triangles rectangles

A) Savoir utiliser le théorème de Pythagore.
B) Savoir déterminer une valeur arrondie ou tronquée d'une racine carrée d'un nombre.
C) Savoir utiliser le Théorème du cercle circonscrit

I] Théorème du cercle circonscrit à un triangle rectangle.

Théorème : Si un triangle est rectangle Alors l'hypoténuse est le diamètre du cercle circonscrit au triangle.

Exemple :
ABC est un triangle rectangle en C
Donc AB est le diamètre du cercle circonscrit au triangle ABC



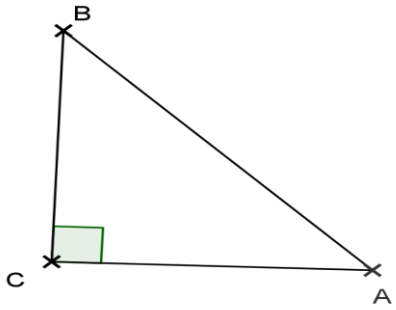
Conséquence : O est le centre du cercle circonscrit au triangle ABC
Donc OA=OB=OC= rayon du cercle circonscrit au triangle ABC.

Propriété : Si un triangle est rectangle alors la médiane issue de l'angle droit est égale à la moitié de l'hypoténuse.

II] Une relation entre les trois côtés d'un triangle rectangle.

Théorème de Pythagore :
Si un triangle est rectangle alors **le carré** de l'hypoténuse est égal à la somme **des carrés** des deux autres côtés

Exemple :
CBA est un triangle rectangle en C ,
Donc on a $AB^2=AC^2+CB^2$



Rappel : $x^2 = x \times x$ se lit x au carré
Définition : le nombre positif dont le carré est a se note $\sqrt{a}$

Exemples : $x^2 = 49$ donc $x = \sqrt{49} = 7$
le nombre dont le carré est égal à 49 est 7 donc la racine carrée de 49 est 7.
$x^2 = 58$ donc $x = \sqrt{58} \simeq 7,62$
Le nombre dont le carré est égal à 58 est à peu près égal 7,615…..
Donc la racine carrée de 58 est à peu près égale à 7,62 au centième près