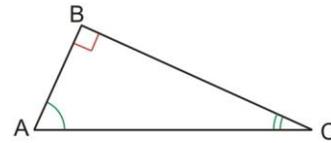


# Triangle rectangle et cercle circonscrit

## Chapitre G1 du livre

Un triangle rectangle est un triangle qui possède **un angle droit**, et deux angles (aigus) **complémentaires**.

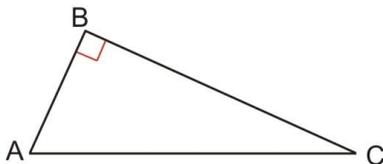


Le côté opposé à l'angle droit s'appelle **l'hypoténuse**.

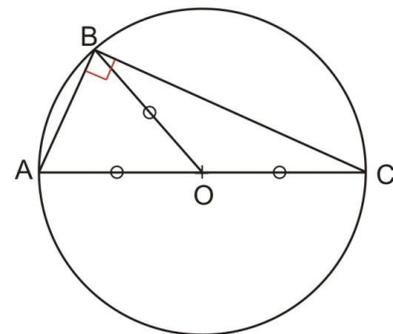
### I. Propriétés directes :

- Si un triangle est rectangle, alors **le milieu de son hypoténuse** est le centre son cercle circonscrit.
- Si un triangle est rectangle, alors **le milieu de l'hypoténuse** est équidistant des trois sommets.
- Si un triangle est rectangle, alors **son hypoténuse est un diamètre** de son cercle circonscrit.
- Si un triangle est rectangle, alors **la médiane issue du sommet de l'angle droit** a pour longueur la moitié de celle de son hypoténuse.

Si

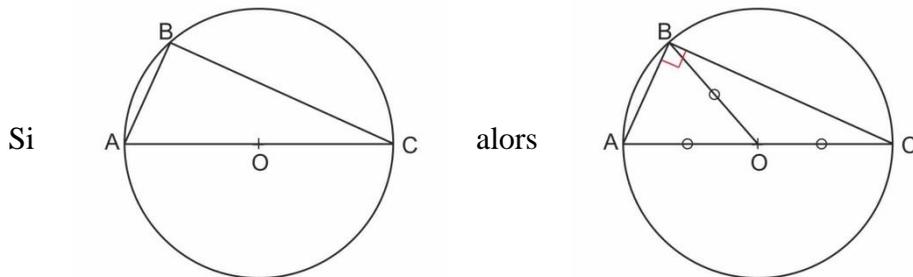


alors



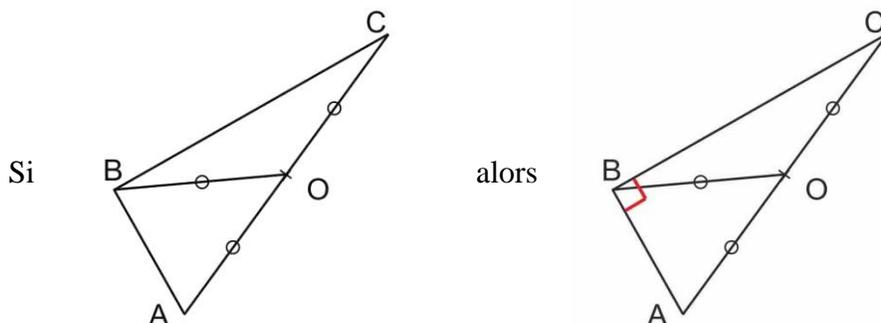
## II. Propriétés réciproques :

- Si un triangle est inscrit dans un cercle (demi-cercle) **ayant pour diamètre un côté** alors ce triangle est rectangle.



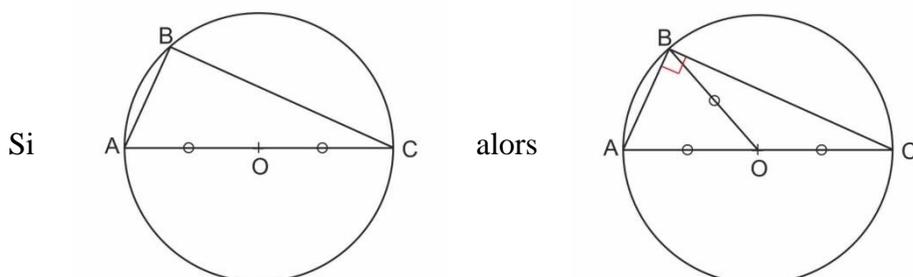
Si ABC est inscrit dans un cercle de diamètre [AC], alors **ABC est un triangle rectangle en B**

- Si le milieu d'un côté d'un triangle **est équidistant des trois sommets** alors ce triangle est rectangle.



Si le milieu O du côté [AC] est équidistant des trois sommets A, B, C, alors **ABC est un triangle rectangle en B**

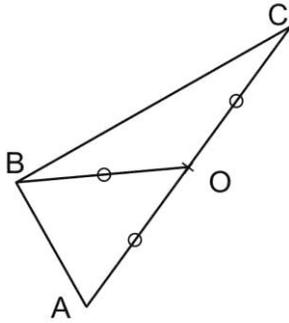
- Si le milieu d'un côté d'un **triangle est le centre de son cercle circonscrit** alors ce triangle est rectangle.



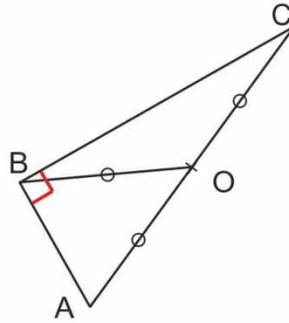
Si le milieu O du côté [AC] est le centre du cercle circonscrit à ABC, alors **ABC est un triangle rectangle en B**

- Dans un triangle, si la longueur de la médiane relative à un côté est égale à la moitié de la longueur de ce côté, alors **le triangle est rectangle**.

Si



alors



Si la longueur de la médiane  $[BO]$  est égale à la moitié de la longueur de  $[AC]$ , alors **ABC est un triangle rectangle en B**