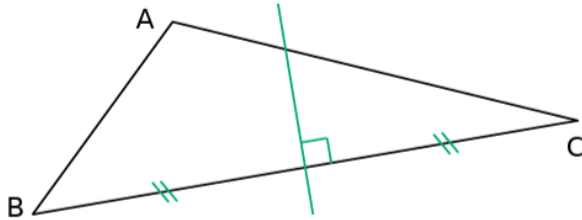


# CHAPITRE ... - Droites remarquables dans le triangle

## 1 Définitions

### A Médiatrices

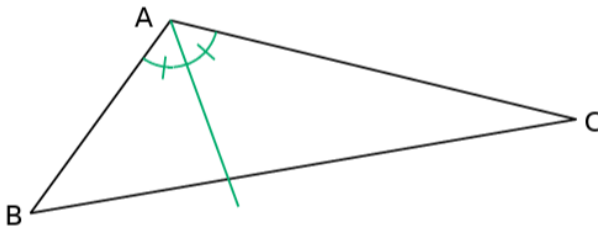
**Définition** La **médiatrice d'un segment** est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.



On a tracé la **médiatrice** du côté [BC].

### B Bissectrice

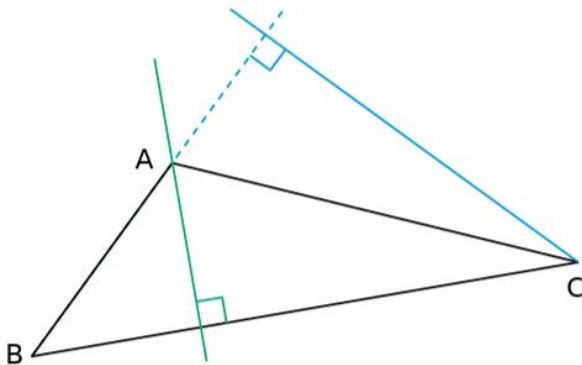
**Définition** La **bissectrice d'un angle** est la droite qui partage cet angle en deux angles adjacents de même mesure.



On a tracé la **bissectrice** de l'angle  $\widehat{BAC}$ .

### C Hauteurs

**Définition** Dans un triangle, une **hauteur** est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.

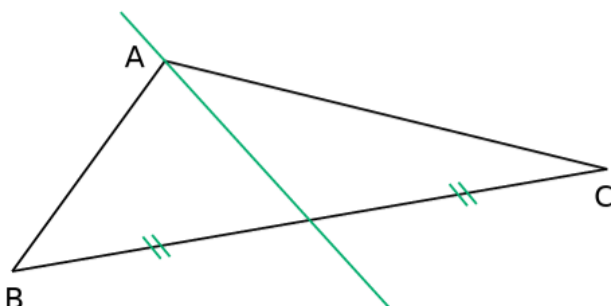


On a tracé :

- la **hauteur issue de A** qui traverse le triangle ABC ;
- la **hauteur issue de C** qui est extérieure au triangle ABC.

### D Médiannes

**Définition** Dans un triangle, une **médiane** est une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé à ce sommet.



On a tracé la **médiane** issue de A.

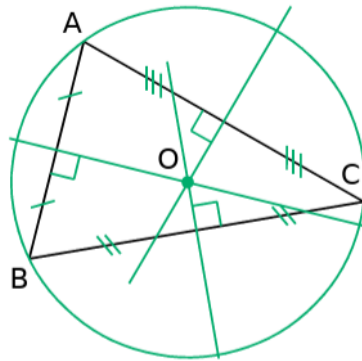
## 2 Concourance des droites remarquables dans un triangle

### A Médiatrices

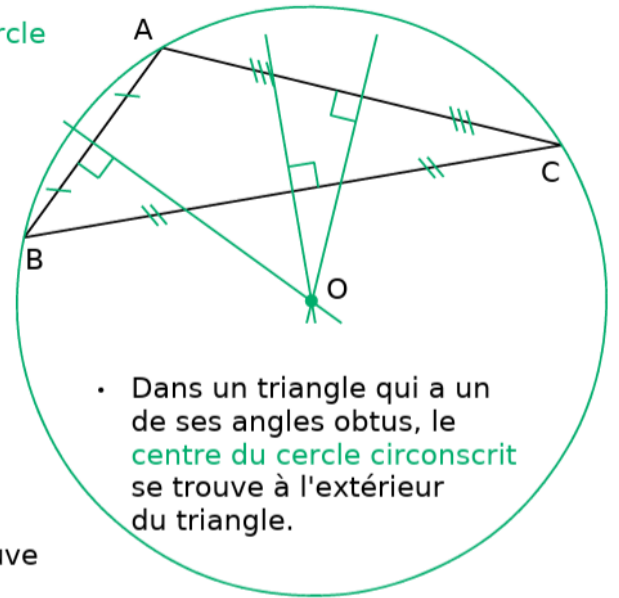
#### Propriété

Les médiatrices des trois côtés d'un triangle sont **concurrentes en un point** qui est le **centre du cercle circonscrit** à ce triangle.

Le point O est le **centre du cercle circonscrit** au triangle ABC.



- Dans un triangle qui a tous ses angles aigus, le **centre du cercle circonscrit** se trouve à l'intérieur du triangle.

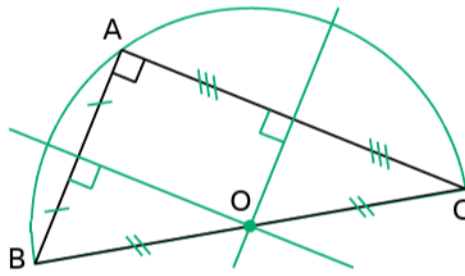


- Dans un triangle qui a un de ses angles obtus, le **centre du cercle circonscrit** se trouve à l'extérieur du triangle.

### B Médiatrices et triangle rectangle

#### Propriété

Un triangle rectangle est inscrit dans un **demi-cercle** de diamètre son hypoténuse.



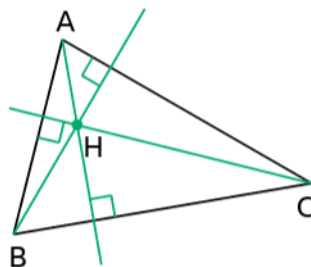
Le milieu O de l'hypoténuse [BC] est le **centre du cercle circonscrit** au triangle ABC rectangle en A.

### C Hauteurs

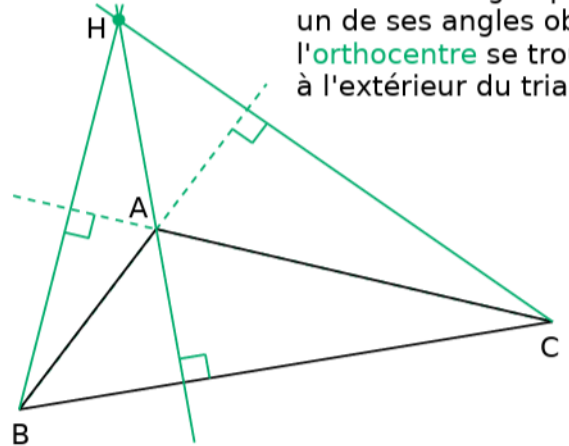
#### Propriété

Les trois hauteurs d'un triangle sont **concurrentes en un point** qui est l'**orthocentre** de ce triangle.

Le point H est l'**orthocentre** du triangle ABC.



- Dans un triangle qui a tous ses angles obtus, l'**orthocentre** se trouve à l'intérieur du triangle.

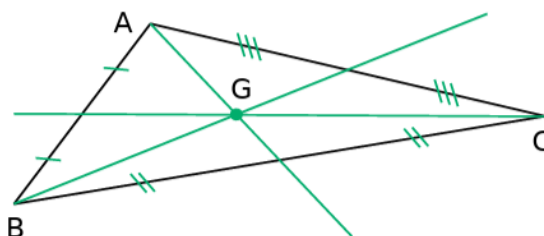


- Dans un triangle qui a un de ses angles obtus, l'**orthocentre** se trouve à l'extérieur du triangle.

### D Médiannes

#### Propriété

Les trois médianes d'un triangle sont **concurrentes en un point** qui est le **centre de gravité** de ce triangle.



Le point G est le **centre de gravité** du triangle ABC.

Le **centre de gravité** est toujours à l'intérieur du triangle.