

Chapitre 4 : Droites remarquables d'un triangle

Compétences à valider :

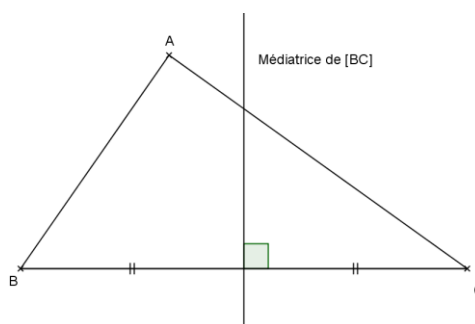
- Connaître les définitions d'une hauteur et d'une médiatrice dans un triangle.
- Savoir construire une hauteur dans un triangle.
- Savoir construire une médiatrice.
- Connaître et utiliser les propriétés de la médiatrice

I. Médiatrices d'un triangle

1- Définition et propriétés

Définition : La médiatrice d'un côté d'un triangle est la droite perpendiculaire à ce côté et passant par son milieu.

Exemple 1 :



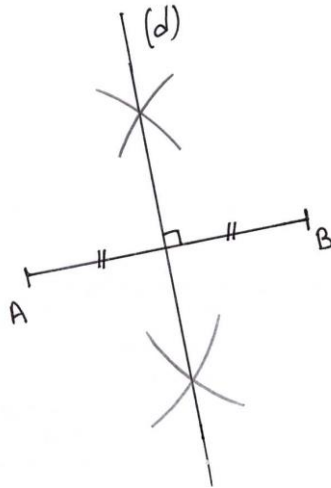
Propriété : Si un point est sur la médiatrice d'un segment, alors il est à **égale distance** des extrémités de ce segment.

Propriété : Si un point est à **égale distance** des extrémités d'un segment, alors il est sur la médiatrice de ce segment.

2- Construire la médiatrice du segment [AB] au compas :

- 1) Tracer un arc de cercle de centre A, le rayon étant plus grand que la moitié de AB
- 2) Tracer un arc de cercle de centre B, en gardant le même rayon.
- 3) Les deux arcs de cercle se coupent en deux points : tracer la droite passant par ces deux points.

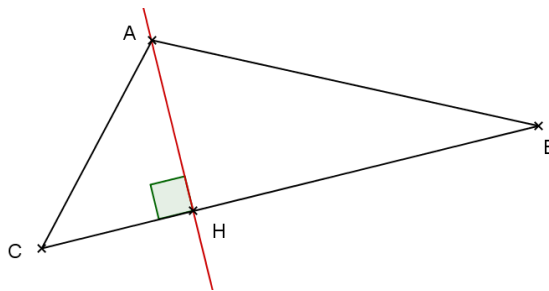
Exemple 2 :



II. Hauteurs d'un triangle

Définition : Dans un triangle, la hauteur issue d'un sommet est la droite qui passe par ce sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.

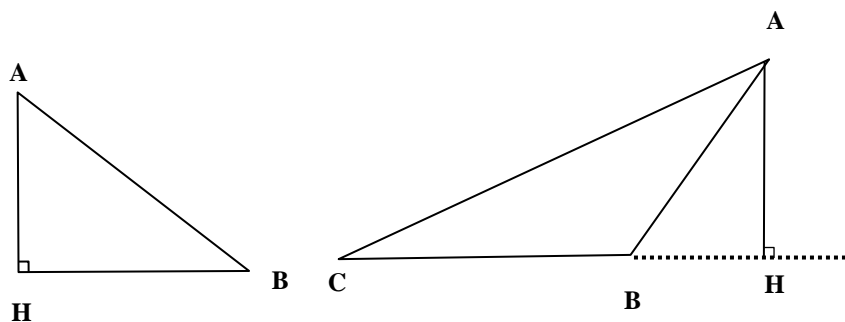
Exemple 3 :



On dit que :

- (AH) est la hauteur issue de A du triangle ABC.
- (AH) est la hauteur relative au côté [BC] du triangle ABC.
- H est le pied de cette hauteur.

Cas particuliers : Dans ces deux triangles, (AH) est la hauteur issue de A.



Remarque : Les trois hauteurs dans un triangle se coupent en un seul et même point. Ce point est appelé l'orthocentre.