

Chapitre 8: Les droites remarquables dans un triangle

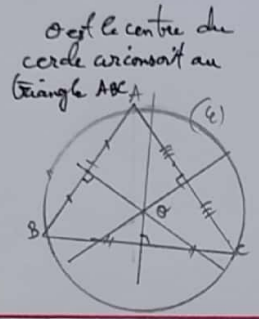
Médiatrice d'un triangle

Déf 1: La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

Déf 2: La médiatrice d'un triangle est la médiatrice de l'un de ses côtés.

Le centre du cercle circonscrit à un triangle est le point de rencontre de ses trois médiatrices.

- Remarque:
- Il suffit de tracer deux médiatrices au lieu de trois.
 - Si le triangle est droit, alors le centre du cercle circonscrit est sur l'hypoténuse.
 - Si l'un des angles du triangle est obtus, alors le centre du cercle circonscrit est à l'extérieur du triangle.



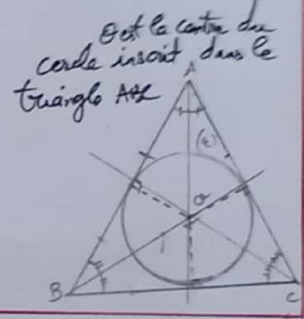
Bissectrice d'un triangle

Déf 1: La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles de même mesure.

Déf 2: La bissectrice d'un triangle est la bissectrice de l'un de ses angles.

Le centre du cercle inscrit dans un triangle est le point de rencontre de ses trois bissectrices.

- Remarque:
- Il suffit de tracer deux bissectrices au lieu de trois.
 - Le centre du cercle inscrit dans un triangle se trouve toujours à l'intérieur du triangle.
 - Le cercle inscrit passe par les projetés orthogonaux du centre sur les côtés.



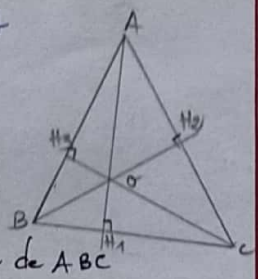
Hauteur d'un triangle

Déf 1: La hauteur d'un triangle est la droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire à la droite portant le côté opposé.

Déf 2: La hauteur d'un triangle est la hauteur correspondante à l'un de ses côtés.

L'orthocentre d'un triangle est le point de rencontre de ses trois hauteurs.

- Remarque:
- Il suffit de tracer deux hauteurs au lieu de trois.
 - Si ABC est un triangle droit en A, donc son orthocentre est A.
 - Si l'un des angles du triangle est obtus, alors l'orthocentre est à l'extérieur du triangle.



Médiane d'un triangle

Déf 1: La médiane d'un triangle est la droite passant par un sommet de ce triangle et le milieu du côté opposé à ce sommet.

Déf 2: La médiane d'un triangle est la médiane correspondante à l'un de ses côtés.

Le centre de gravité d'un triangle est le point de rencontre de ses médianes.

- Remarque:
- Il suffit de tracer deux médianes au lieu de trois.
 - Le centre de gravité se trouve toujours à l'intérieur du triangle.

Propriété: Si G est le centre de gravité d'un triangle ABC tel que M est le milieu de (BC) alors: $AG = \frac{2}{3} AM$

