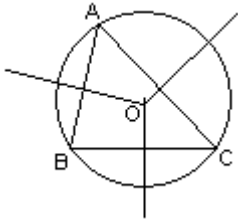


Droites remarquables du triangle

A- Médiatrices

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



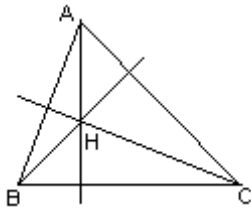
Les médiatrices des côtés d'un triangle sont concourantes en un point qui est le centre du cercle circonscrit au triangle (cercle passant par les trois sommets).

Remarque

Le point O intersection des médiatrices des côtés du triangle ABC est équidistant des 3 sommets.

B- Hauteurs

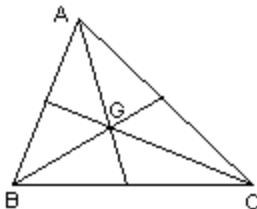
On appelle hauteur d'un triangle une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.



Les trois hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point appelé orthocentre du triangle.

C- Médianes

On appelle médiane d'un triangle une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé.



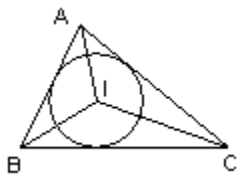
Les trois médianes d'un triangle sont concourantes en un point appelé centre de gravité du triangle.

Remarque

Le centre de gravité est situé aux $\frac{2}{3}$ de chaque médiane en partant des sommets.

D- Bissectrices

On appelle bissectrice d'un angle une droite qui partage cet angle en deux angles égaux.



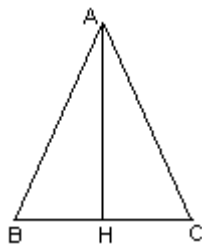
Les trois bissectrices d'un triangle sont concourantes en un point qui est le centre du cercle inscrit dans ce triangle (cercle tangent aux trois côtés).

Remarque

Si on appelle p le périmètre du triangle, A son aire et R le rayon du cercle inscrit, alors $A = \frac{1}{2} pR$.

E- Cas particulier

Dans un triangle isocèle, la médiatrice principale, la hauteur principale, la médiane principale et la bissectrice principale sont confondues.



ABC est un triangle isocèle en A. La droite (AH) est à la fois médiatrice de $[BC]$, hauteur issue de A, médiane issue de A et bissectrice de $\widehat{BAC}$.