

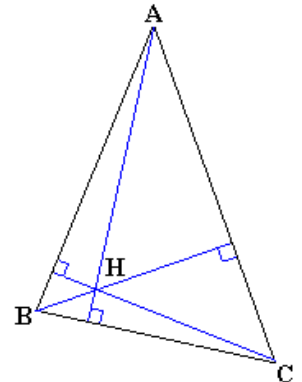
Droites remarquables d'un triangle

Emilien Suquet, suquet@automaths.com

I Hauteurs d'un triangle

La droite passant par le sommet A d'un triangle ABC et perpendiculaire au côté [BC], opposé à ce sommet, est appelé **hauteur issue de A** du triangle ABC.

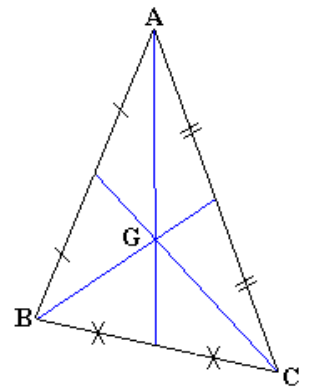
Les trois hauteurs d'un triangle sont concourantes en un unique point H appelé orthocentre.



II Médiannes d'un triangle

La droite joignant le sommet A d'un triangle ABC et le milieu I du côté [BC], opposé à ce sommet, est appelé **médiane issue de A** du triangle ABC.

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



III Médiatrices d'un triangle

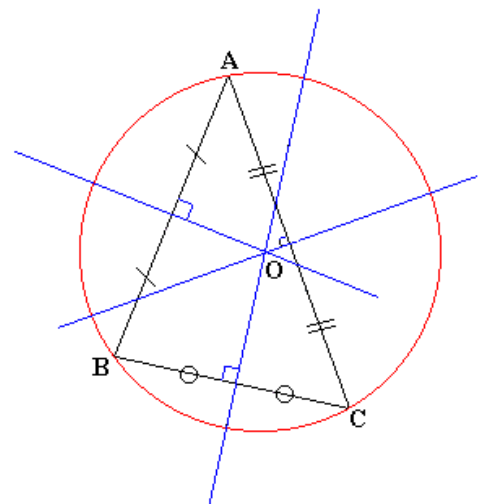
On appelle **cercle circonscrit à un triangle**, l'unique cercle passant par les trois sommets du triangle.

Les deux définitions suivantes sont équivalentes :

La médiatrice d'un segment [AB], est la droite perpendiculaire à ce segment et passant par son milieu I.

La médiatrice d'un segment [AB], est l'ensemble de tous les points équidistants de A et B. C'est à dire que c'est l'ensemble de tous les points M du plan vérifiant $AM = BM$

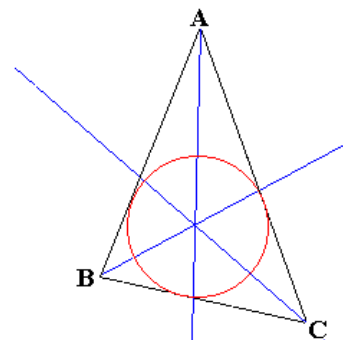
Les trois médiatrices des cotés d'un triangle sont concourantes en un unique point O qui est le centre du cercle circonscrit au triangle.



IV Bissectrices d'un triangle

La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui le partage en deux angles égaux et adjacents.

Les trois bissectrices d'un triangle se coupent en un unique point, centre du cercle inscrit au triangle.



V Droites remarquables dans des triangles particuliers

Dans un triangle ABC isocèle de sommet principal A, la hauteur issue de A, la médiane issue de A, la bissectrice de l'angle A et la médiatrice du côté [BC] sont confondues.

Dans un triangle équilatéral, la bissectrice, la médiatrice, la médiane et la hauteur d'un côté sont confondues.

Si dans un triangle ABC deux des droites suivantes sont confondues : la hauteur issue de A, la bissectrice issue de A, la médiatrice du côté [BC], médiane issue de A alors ABC est un triangle isocèle en A.