

I. Médiatrice d'un segment

A. Définition

Définition

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

B. Propriétés

Propriété

La médiatrice est un axe de symétrie du segment. Un point appartient à la médiatrice de $[AB]$ **si, et seulement si**, il est **équidistant** de A et de B.

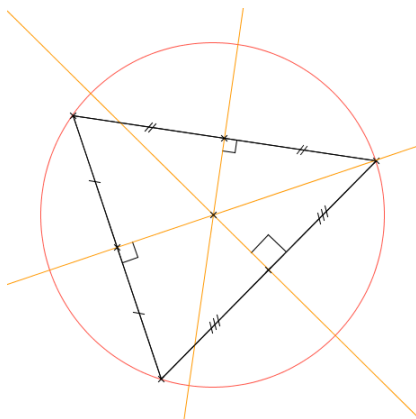
C. Construction

On trace deux arcs de cercle de même rayon centrés en A et en B : ils se coupent en deux points de la médiatrice.

D. Médiatrices d'un triangle

Propriété

Les trois médiatrices d'un triangle sont **concurrentes** ; leur point de concours est le centre du **cercle circonscrit** au triangle.



II. Bissectrice d'un angle

A. Définition

Définition

La **bissectrice** d'un angle est la droite qui partage cet angle en deux angles égaux ; c'est son axe de symétrie.

B. Propriété

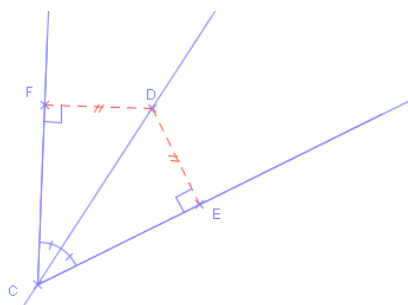
Propriété

Un point appartient à la bissectrice d'un angle **si, et seulement si**, il est **équidistant des deux côtés** de l'angle.

C. Bissectrices d'un triangle

Propriété

Les trois bissectrices (intérieures) d'un triangle sont **concurrentes** ; leur point de concours est le centre du **cercle inscrit** au triangle.



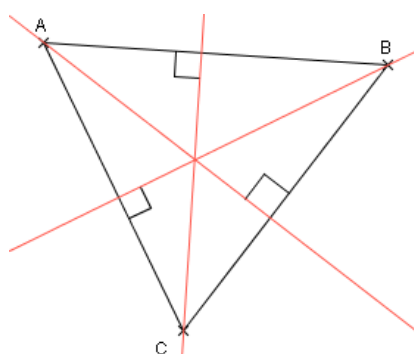
III. Hauteurs d'un triangle

Définition

La **hauteur** issue d'un sommet est la droite passant par ce sommet et **perpendiculaire au côté opposé**.

Propriété

Les trois hauteurs sont **concurrentes** en un point appelé **orthocentre**.



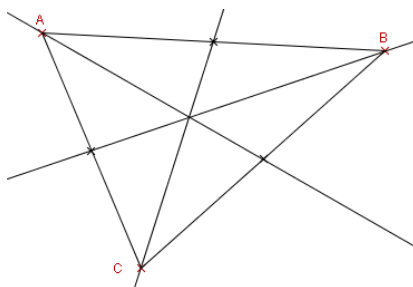
IV. Médianes d'un triangle

Définition

La **médiane** issue d'un sommet est la droite passant par ce sommet et le **milieu du côté opposé**.

Propriété

Les trois médianes sont **concurrentes** en un point appelé **centre de gravité** du triangle.



V. Droite des milieux

Propriété

Dans un triangle, la droite qui passe par les **milieux de deux côtés** est **parallèle** au troisième côté, et le segment qui joint ces milieux a pour longueur la **moitié** du troisième côté.

Propriété

Réciproquement, la droite passant par le milieu d'un côté et parallèle à un deuxième côté coupe le troisième côté en son **milieu**.