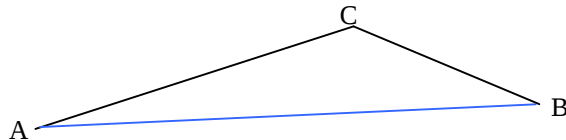


TRIANGLES

I. CONSTRUCTION D'UN TRIANGLE

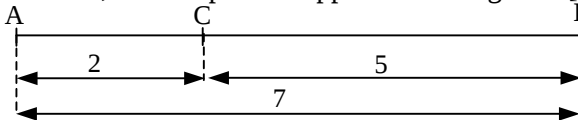
1) INEGALITE TRIANGULAIRE

Dans un triangle, la longueur de n'importe quel côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.
C'est-à-dire : si A, B et C sont trois points quelconques, alors $AB \leq AC + CB$.



Cas particuliers :

- Si le point C appartient au segment [AB], alors $AB = AC + CB$
- Si $AB = AC + CB$, alors le point C appartient au segment [AB]



2) CONSTRUCTION

On peut construire un triangle dont la mesure des trois côtés est donnée à condition que la plus grande des trois mesures soit strictement inférieure à la somme des deux autres.

Exemples : On peut tracer un triangle dont les côtés mesurent 2 cm, 4 cm, et 5 cm car $5 < 2 + 4$
On ne peut pas tracer un triangle dont les côtés mesurent 2 cm, 3 cm et 6 cm car $6 > 2 + 3$

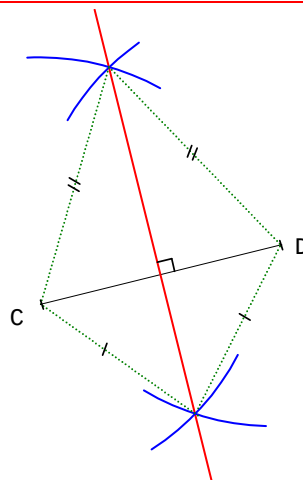
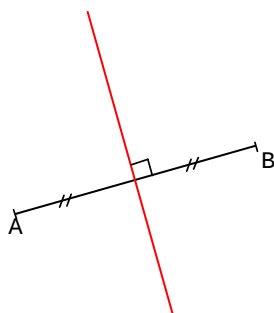
II. MEDIATRICES

1) DEFINITION ET PROPRIETES

La **médiatrice** d'un segment est la droite **perpendiculaire** à ce segment et qui passe par son **milieu**.

- Si un point est sur la médiatrice d'un segment, alors il est équidistant (c'est-à-dire à la même distance) des extrémités de ce segment.
- Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors il est sur la médiatrice de ce segment.

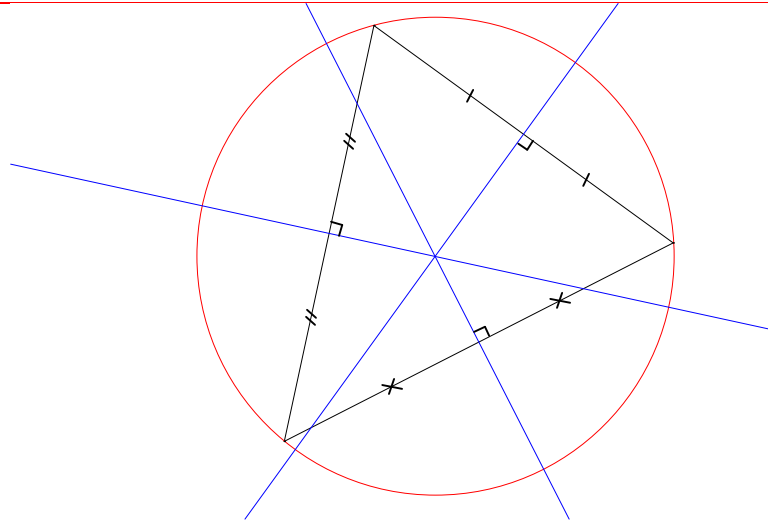
Exemples et constructions :



2) CERCLE CIRCONSCRIT A UN TRIANGLE

Remarque : Les médiatrices d'un triangle sont les médiatrices de chaque côté du triangle.

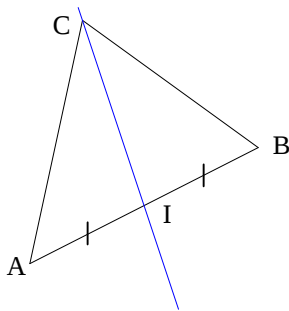
Dans un triangle, les trois médiatrices se coupent en un seul point : on dit qu'elles sont **concurrentes**. Leur point d'intersection est le centre d'un cercle passant par les trois sommets du triangle : ce cercle s'appelle le **cercle circonscrit** au triangle.



III. MEDIANES

1) DEFINITION

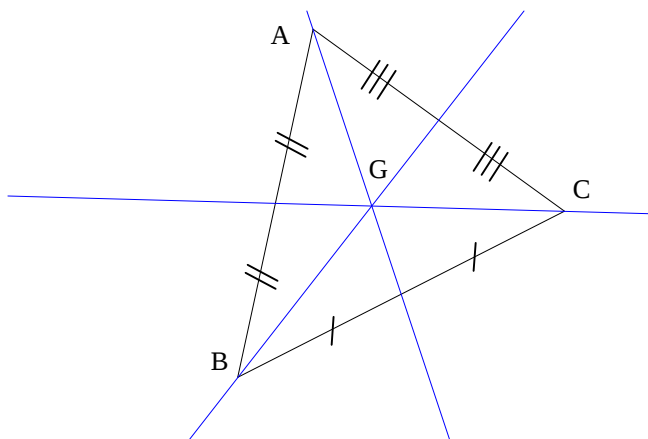
Dans un triangle, une **médiane** est une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé.



(CI) est la médiane issue de C du triangle ABC.

2) PROPRIETES

Dans un triangle, les trois médianes sont **concurrentes**. Le point de concours est le **centre de gravité** du triangle.



G est le centre de gravité du triangle ABC.