

# Chapitre 1. CONNAÎTRE ET UTILISER LES TRIANGLES

Manuel : Chapitre 37 page 413

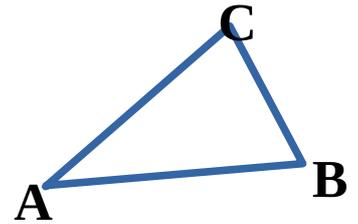
## 1) Droites remarquables d'un triangle

### Définition et éléments d'un triangle

Un triangle est une figure géométrique qui a 3 sommets et 3 côtés.

Il est caractérisé par :

- les longueurs de ses 3 côtés : AB, BC et CA
- les grandeurs de ses 3 angles :  $\hat{A}$ ,  $\hat{B}$ ,  $\hat{C}$



### Les droites remarquables dans un triangle

- les 3 médiatrices des trois côtés du triangle
- les 3 hauteurs correspondantes aux trois côtés du triangle
- (- les 3 bissectrices des trois angles du triangle)

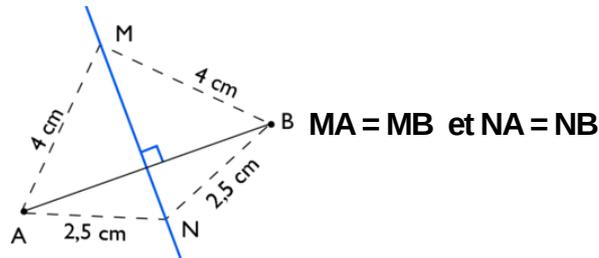
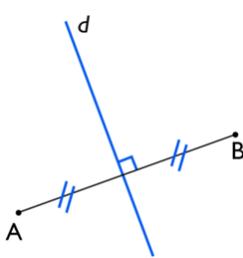
**Définition médiatrice d'un segment** (rappel) : La **médiatrice** d'un segment est la droite qui est perpendiculaire au segment et qui passe par son milieu.

### Propriétés (rappel):

- Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors **il est situé à égale distance des extrémités de ce segment**.
- Réciproquement, si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice de ce segment.

**Exemple :** La droite (d) est la médiatrice du segment [AB] (rappels codage d'une figure).

Les points M et N appartiennent à la médiatrice de [AB] et sont à égale distance des extrémités du segment.



### 1.1 Les médiatrices d'un triangle

**Définition** Les **médiatrices d'un triangle** sont les médiatrices des 3 côtés du triangle.

**Construction de la médiatrice** (rappel): 1) A l'équerre et la règle graduée 2) au compas

**Application :** Tracez les médiatrices du triangle PAF.

Tracez la médiatrice du côté AP. Codez la figure.	Tracez la médiatrice de AF. Les 2 médiatrices se coupent en O	Tracez la médiatrice de FP. Elle passe aussi par O.	Tracez le cercle de centre O et de rayon OA. Il passe par les 3 sommets du triangle.

### Propriétés :

- Les trois médiatrices d'un triangle s'intersectent en un même point.
- Ce point d'intersection est le centre d'un cercle qui passe par les trois sommets du triangle (**le cercle circonscrit**)