

V Médiatrice d'un segment

Définition

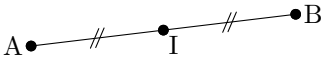
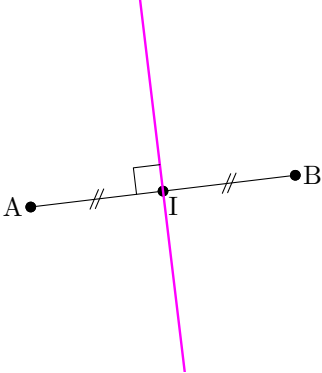
La **médiatrice** d'un segment est la droite qui est **perpendiculaire** à ce segment et qui passe par son **milieu**.

Propriété d'équidistance

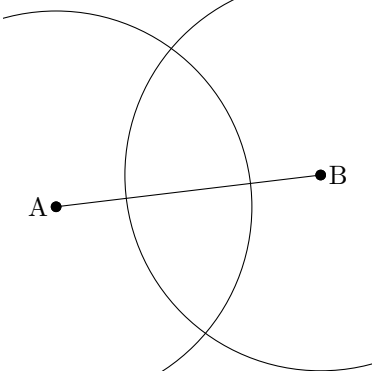
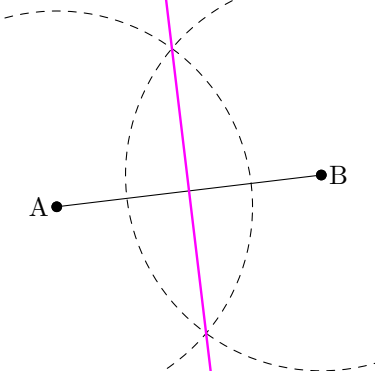
- Si un point M appartient à la médiatrice du segment $[AB]$,
alors M est à égale distance des extrémités A et B et on a $MA = MB$.
- Réciproquement si $MA = MB$, **alors** M appartient à la médiatrice du segment $[AB]$.
Ainsi la médiatrice d'un segment est l'ensemble de tous les points situés à égale distance des extrémités de ce segment.

VI Comment construire la médiatrice d'un segment ?

► Construction d'une médiatrice à la règle graduée et à l'équerre :

		
Pour tracer la médiatrice du segment $[AB]$:	① on place le point I milieu du segment $[AB]$	② on trace la perpendiculaire à (AB) passant par I

► Construction d'une médiatrice à la règle non graduée et au compas :

		
Pour tracer la médiatrice du segment $[AB]$:	① on trace deux cercles de centres A et B de même rayon, assez grand	② on trace la droite qui joint les points d'intersection de ces deux cercles

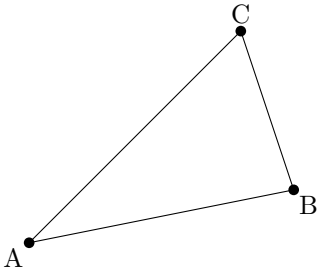
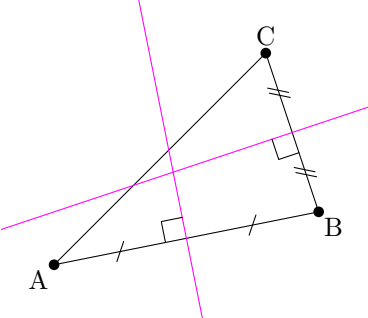
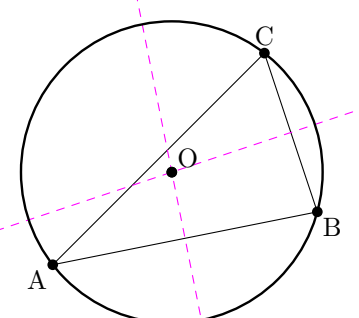
VII Cercle circonscrit à un triangle

Propriété et définition

Etant donné un triangle quelconque (non aplati), les médiatrices des trois côtés du triangle passent par un même point ; on dit qu'elles sont **concurrentes**.

Le point commun à ces trois médiatrices est le centre d'un cercle **passant par les trois sommets** du triangle. Ce cercle est appelé **cercle circonscrit au triangle**

► Construction du cercle circonscrit à un triangle

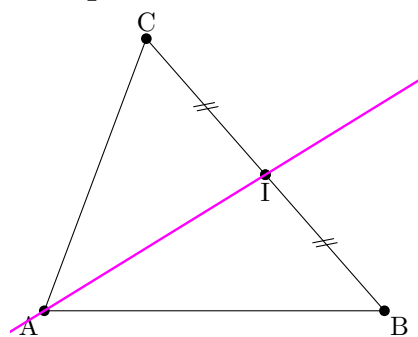
 Pour tracer le cercle circonscrit à un triangle :	 ① on trace les médiatrices de deux côtés (la troisième n'est pas nécessaire)	 ② on trace le cercle en plaçant la pointe du compas sur le point d'intersection des médiatrices, et la mine sur l'un des trois sommets
--	---	---

VIII Médiane et hauteur dans un triangle

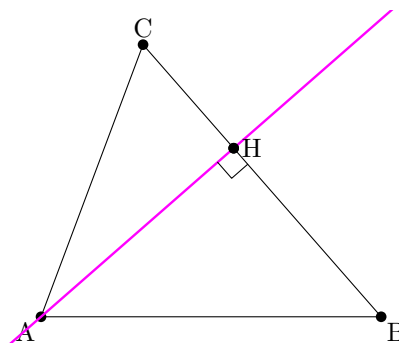
Définitions

- Dans un triangle, on appelle **médiane** une droite passant par un sommet du triangle et par le milieu du côté opposé à ce sommet.
- Dans un triangle, on appelle **hauteur** une droite passant par un sommet du triangle et perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.

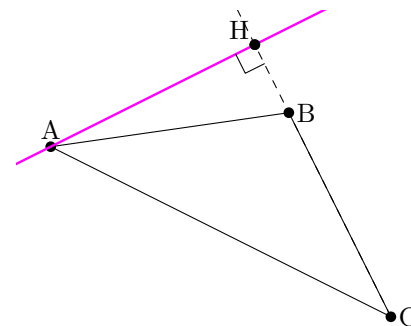
Exemples :



Dans ce triangle, (AI) est la **médiane** issue de A



Dans ce triangle, (AH) est la **hauteur** issue de A ; on dit que H est le **pied** de cette hauteur.



Dans ce triangle, (AH) est la **hauteur** issue de A (*il a fallu prolonger le côté [BC] pour tracer cette hauteur*)