

Plan du cours

I.	Médiatrice d'un triangle	1
1.	Définition	1
2.	Propriétés des médiatrices dans un triangle	1
II.	Hauteur d'un triangle	2
1.	Définition	2
2.	Propriétés des hauteurs dans un triangle	2
III.	Les médianes	3
1.	Définition	3

Activité d'introduction

(a) Dans le triangle ABC, quel est le côté opposé au sommet B ?

.....

(b) Dans le triangle ABC, quel est le sommet opposé au côté [AC] ?

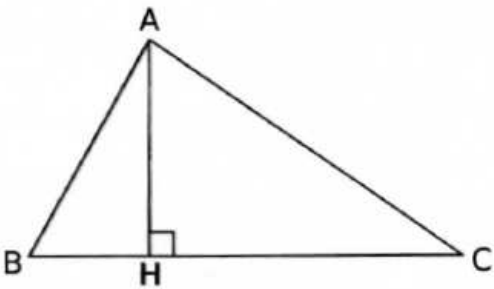
.....

(c) Dans le triangle AHC, quel est le sommet opposé au côté [HC] ?

.....

(d) Dans le triangle AHC, quel est le sommet opposé au côté [AC] ?

.....



I. Médiatrice d'un triangle

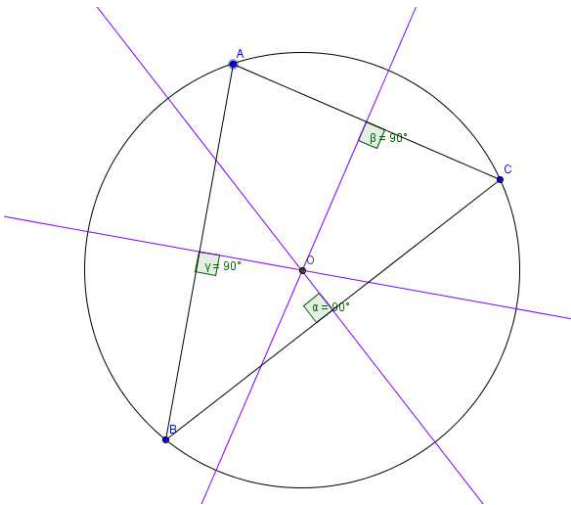
1. Définition

Définition

Dans un triangle, la médiatrice est une droite qui passe par le milieu du segment et qui lui est perpendiculaire.

Exemple : Dans un triangle MLP quelconque, tracer la médiatrice relative au côté [PL].

2. Propriétés des médiatrices dans un triangle



Propriété

Les trois médiatrices d'un triangle sont **concourantes**.
Le point de concours des médiatrices d'un triangle est appelé **le centre du cercle circonscrit** du triangle.



Pour trouver le centre du cercle circonscrit au triangle, il suffit de tracer au moins 2 de ses médiatrices.

II. Hauteur d'un triangle

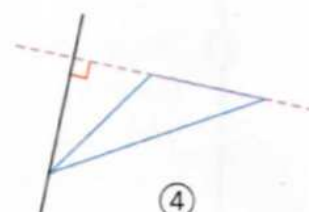
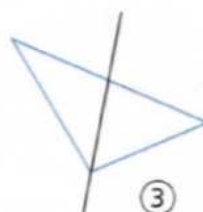
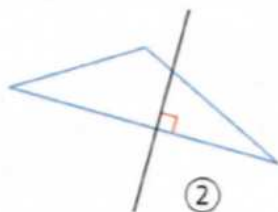
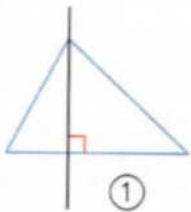
1. Définition

Définition

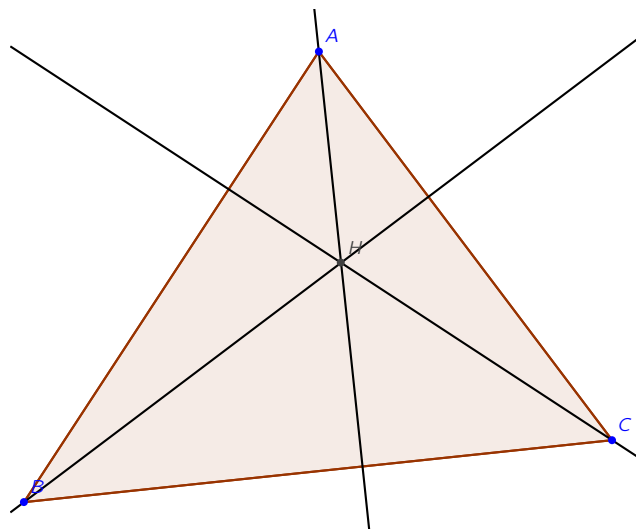
Dans un triangle, une hauteur est une **droite** qui passe par un sommet et qui est **perpendiculaire** au côté opposé à ce sommet.

Exemple :

Indiquer, pour chacun des dessins ci-dessous, si la droite tracée en noir représente ou non une hauteur du triangle tracé en bleu.



2. Propriétés des hauteurs dans un triangle



Propriété

Les trois hauteurs d'un triangle sont **concourantes**.

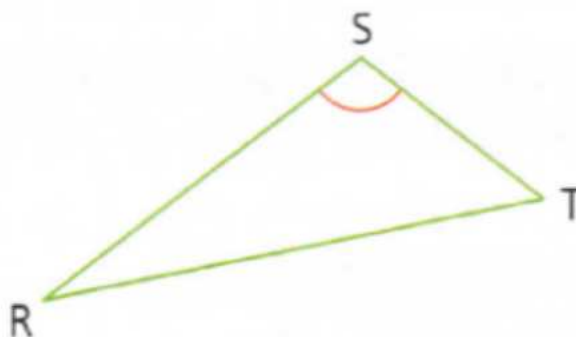
Le point de concours des hauteurs d'un triangle est appelé **l'orthocentre** du triangle.



Pour trouver l'orthocentre d'un triangle, il suffit de tracer au moins 2 de ses hauteurs.

Exercice d'application 1

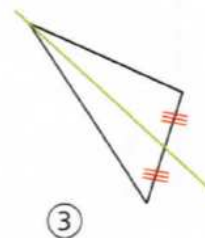
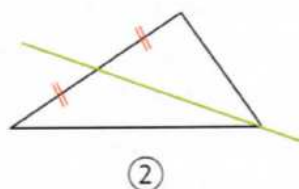
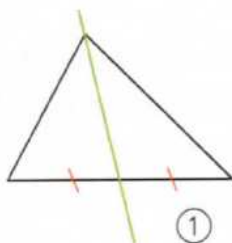
Reproduire le triangle RST ci-contre, dans lequel l'angle \widehat{RST} est obtus, puis tracer les hauteurs de ce triangle. Où semble se trouver l'orthocentre de ce triangle ?



III. Les médianes

1. Définition

- 1 Dans chacune des figures codées ci-dessous, une **médiane** a été tracée en vert. Retrouver, à partir de ces tracés, la définition d'une médiane d'un triangle.

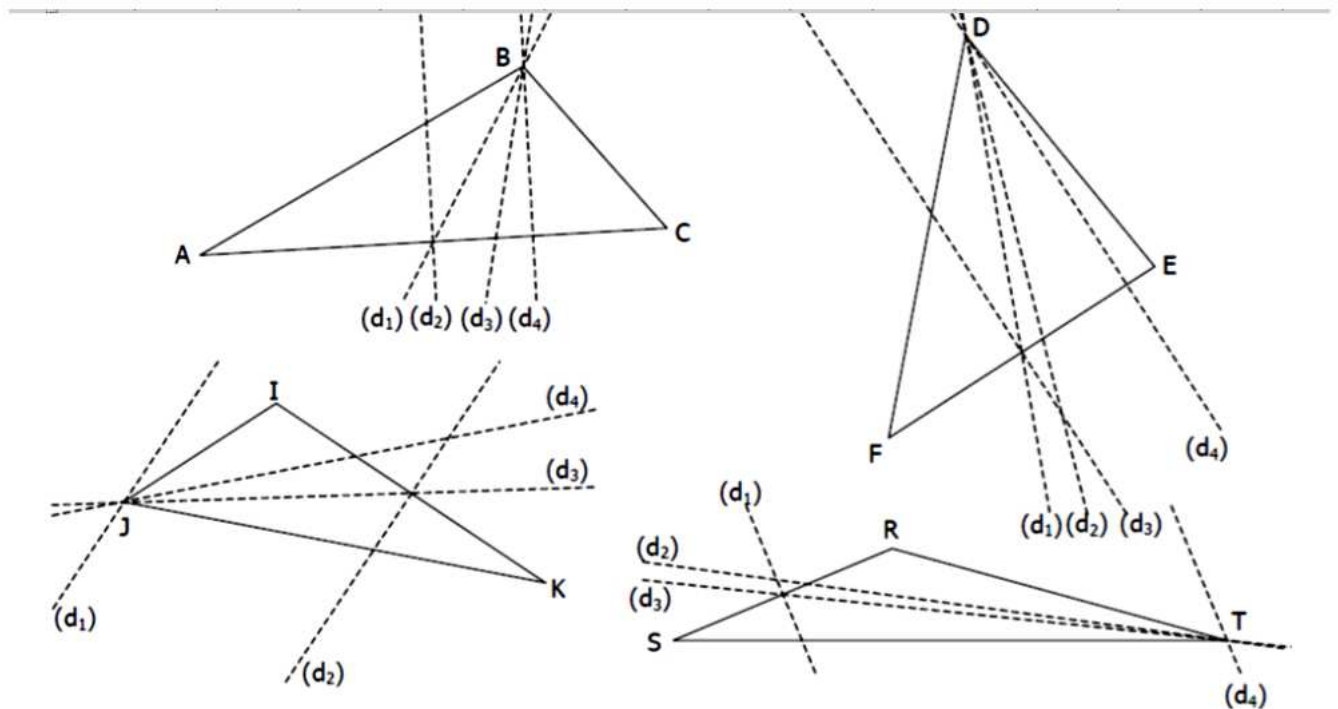


Définition

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

Exercice d'application 2

Dans chacun de ces triangles, repasser en rouge la droite qui est une médiane :



Remarque : Les trois médianes d'un triangle sont **concourantes**.
Leur point de concours est appelé le **centre de gravité** du triangle.