

**Plan du cours**

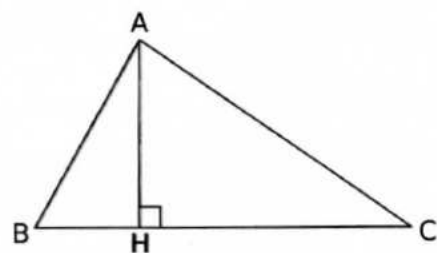
<b>I.</b>	<b>Les hauteurs</b>	<b>1</b>
1.	Définition . . . . .	1
2.	Propriétés des hauteurs dans un triangle . . . . .	2
<b>II.</b>	<b>Les médianes</b>	<b>3</b>
1.	Définition . . . . .	3
2.	Propriétés des médianes dans un triangle . . . . .	4

## Activité d'introduction

Dans cet exercice, on a tracé un .....

Sur la figure, on voit un segment ..... qui est ..... au côté ..... qui est le côté ..... au sommet ..... C'est donc une ..... dans le triangle .....

- Donne tous les noms possibles du triangle ABC.
- Donne tous les noms possibles de l'angle  $\widehat{ABC}$ .
- Quel angle du triangle AHB possède la plus petite mesure ?
- Dans le triangle ABC, quel est le côté opposé au sommet B ?
- Dans le triangle AHC, quel est le sommet opposé au côté [HC] ?
- Quel est l'angle droit du triangle HAB ?
- Quels sont les noms des trois angles du triangle ACH ?
- Dans cette figure, quels sont les angles aigus, droits et obtus ?



## I. Les hauteurs

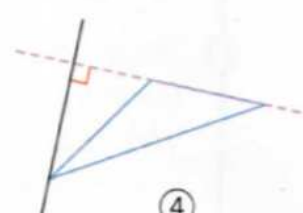
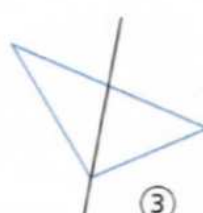
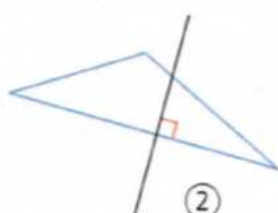
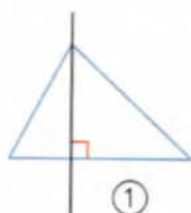
### 1. Définition

#### Définition

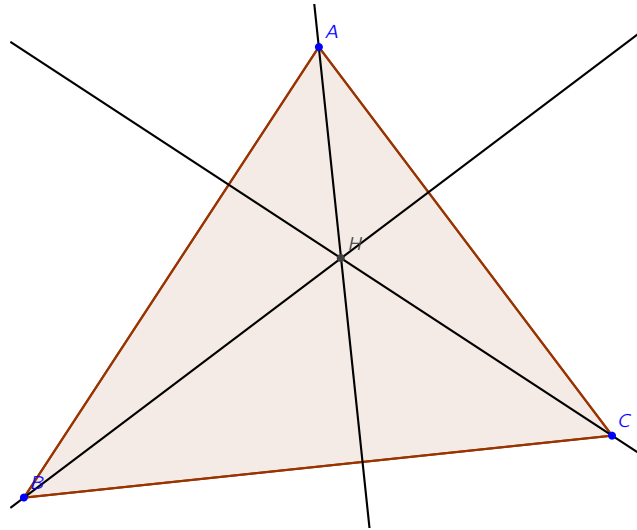
Dans un triangle, une hauteur est une **droite** qui passe par un sommet et qui est **perpendiculaire** au côté opposé à ce sommet.

Exemple : (3 page 159)

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

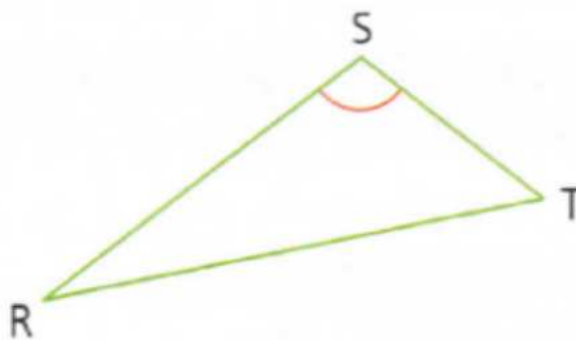
Les trois hauteurs d'un triangle sont **concourantes**.  
Le point de concours des hauteurs d'un triangle est appelé **l'orthocentre** du triangle.



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

### Exercice d'application 1

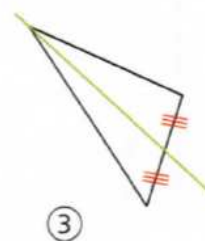
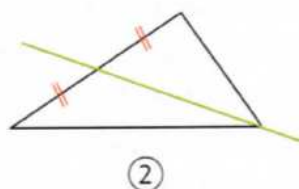
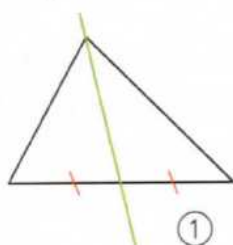
Reproduire le triangle RST ci-contre, dans lequel l'angle  $\widehat{RST}$  est obtus, puis tracer les hauteurs de ce triangle.  
Où semble se trouver l'orthocentre de ce triangle ?



## II. 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.

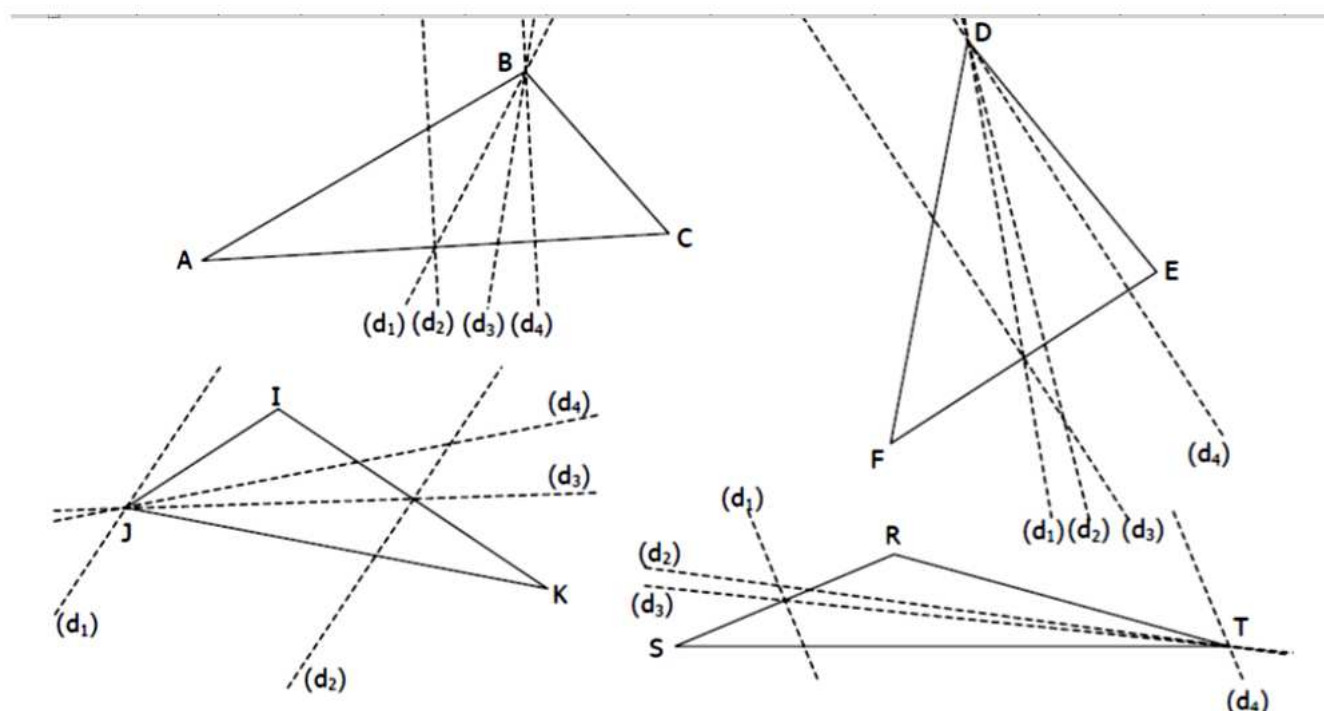


#### Définition

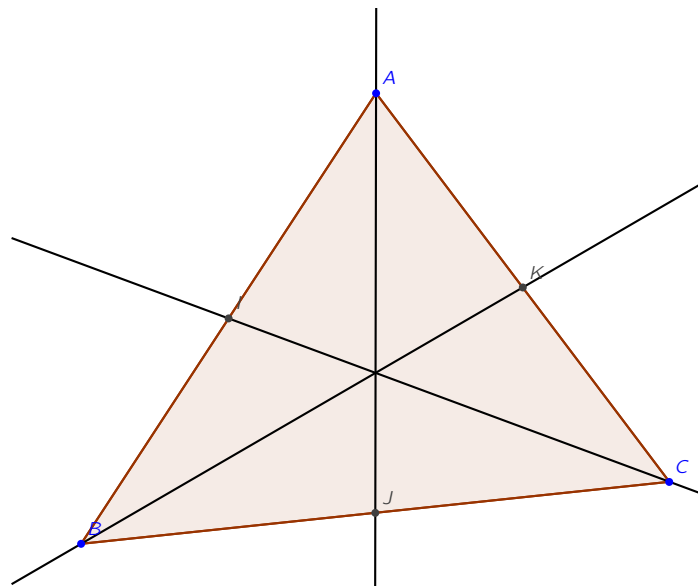
Dans un triangle, une médiane est une **droite** qui passe par un sommet et qui coupe le côté opposé en son **milieu**.

### Exercice d'application 2

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



## 2. Propriétés des médianes dans un triangle



### Propriété

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



Pour trouver le centre de gravité d'un triangle, il suffit de tracer au moins 2 de ses médianes.