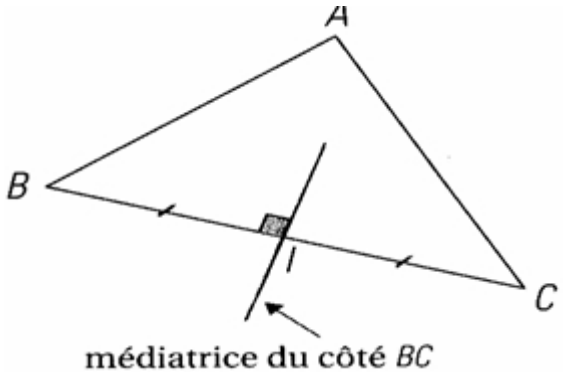
# Droites remarquables du triangle

## I. Médiatrice d'un segment.

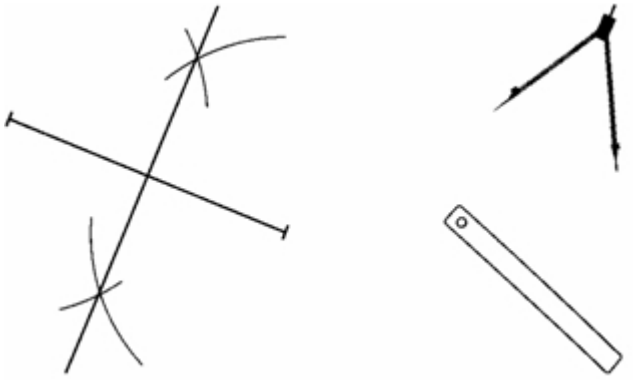
### 1. Définition de la médiatrice.

Définition :

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




### 2.Construction de la médiatrice d'un segment.



### 3. Propriétés fondamentale :

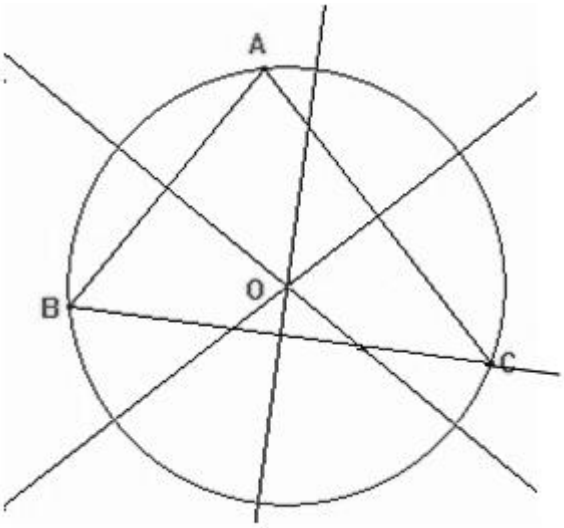
Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Propriété 1 :

Tous les points de la médiatrice sont équidistants des deux extrémités du segment.
Réciproquement : tout point M équidistant de deux points B et C est situé sur la médiatrice du segment [BC].

Propriété 2 :

Les trois médiatrices d'un triangle sont concourantes en un point O appelé centre du cercle circonscrit au triangle.

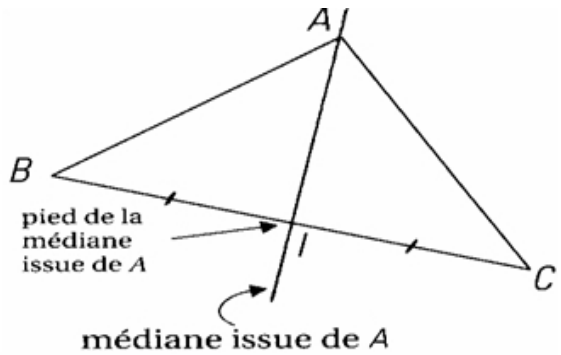



# II. Médiane dans un triangle.

## 1.Définition de la médiane.

Définition :

La médiane issue d'un sommet est la droite qui passe par ce sommet et par le milieu du côté opposé.




## 2. Propriétés des médianes d'un triangle.

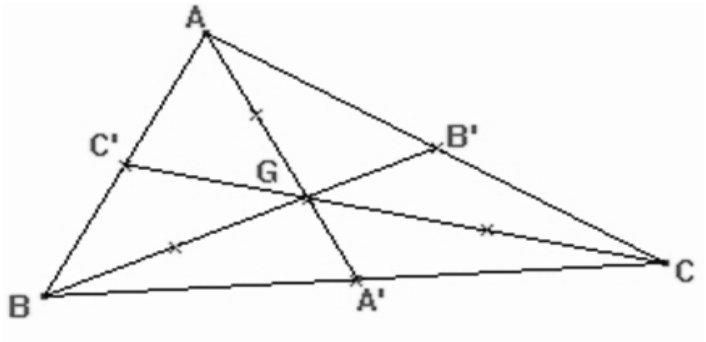
**Propriété 1 :**

Les trois médianes d'un triangle sont concourantes en un point G appelé le centre de gravité du triangle.

**Propriété 2 :**

Le centre de gravité est situé aux deux tiers de chacune des médianes en partant du sommet.

C'est à dire : $AG = \frac{2}{3}AA' \quad BG = \frac{2}{3}BB' \quad CG = \frac{2}{3}CC'$



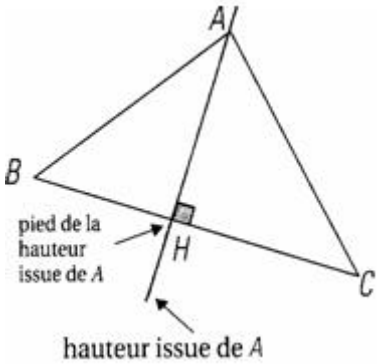

# III. Hauteur d'un triangle.

## 1. Définition de la hauteur.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Définition :

Dans un triangle, une hauteur est la droite passant par un sommet et perpendiculaire au côté

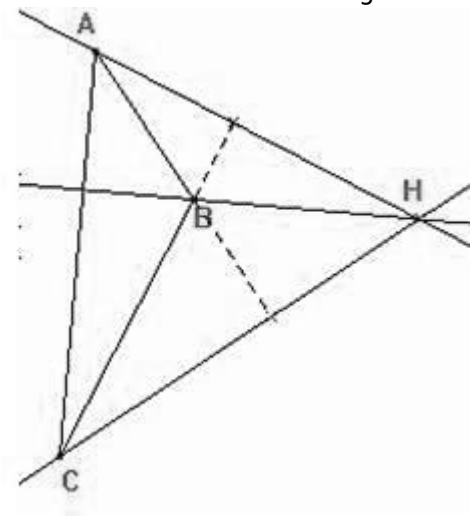



opposé.

## 2. Propriété des trois hauteurs d'un triangle.

Propriété :

Les trois hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point H appelé orthocentre du triangle.

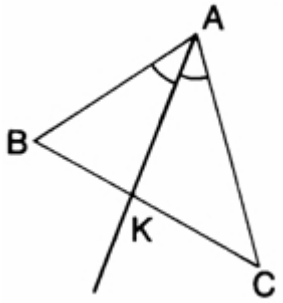



# IV. Bissectrice dans un triangle.

## 1.Définition de la bissectrice.

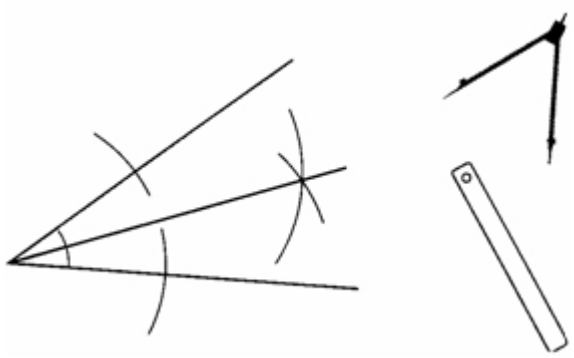
Définition :

Dans un triangle, une bissectrice est une droite qui passe par un sommet et qui partage l'angle




correspondant en deux angles de même mesure.

## 2.Construction de la bissectrice d'un angle :



## 3. Propriétés :

Propriété 1 :

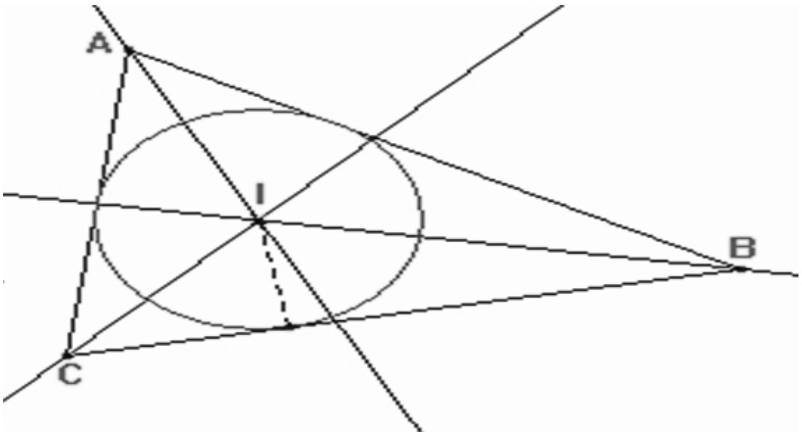
Un point de la bissectrice d'un angle d'un triangle est situé à égale distance des côtés de cet angle.Réciproquement, si un point est à égale distance de deux côtés d'un triangle alors il est sur la bissectrice de l'angle déterminé par ces deux côtés.

Propriété 2 :

Les trois bissectrices d'un triangles sont concourantes en un point I appelé centre du cercle inscrit

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

au triangle.



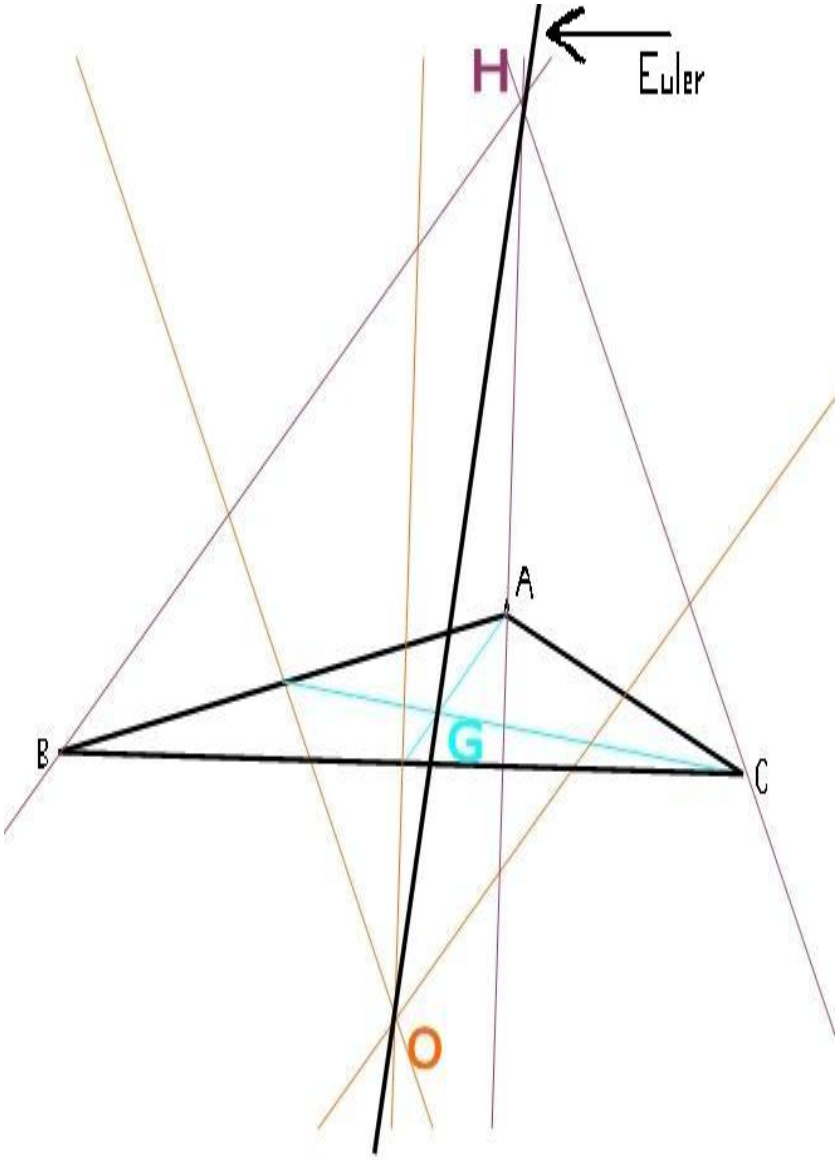

## V. La droite d’Euler.

Propriété :

Dans un triangle, les points O (intersection médiatrices), G (intersection des médianes) et H (intersection des hauteurs) sont alignés sur une même droite, cette droite est appelée « droite d’Euler ».

CAS PARTICULIERS :

si ABC est un triangle équilatéral alors la droite d’Euler n’existe pas.




Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.