

## 1. Médiatrices et cercle circonscrit d'un triangle

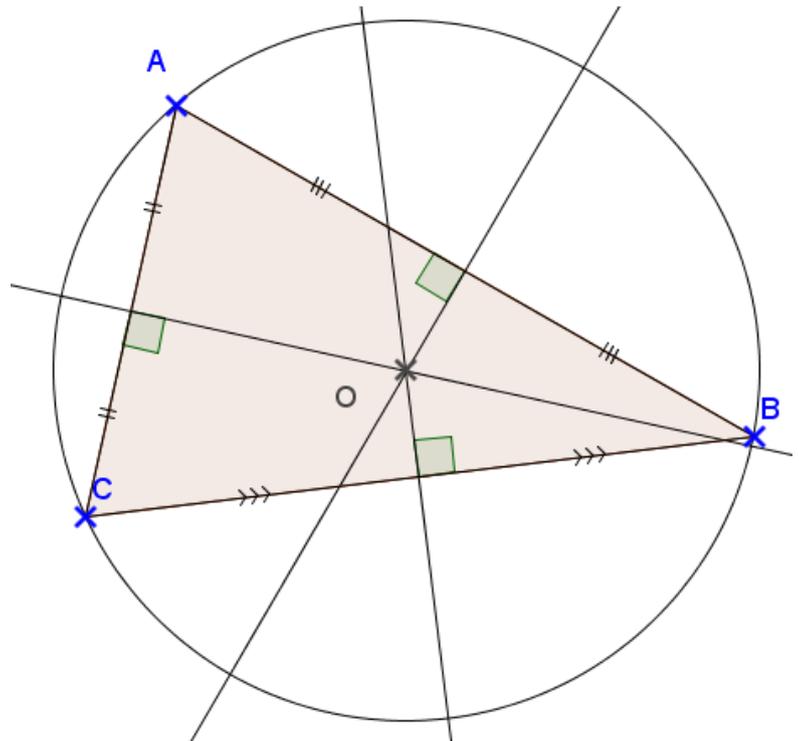
### ⚡ Définition :

Le cercle qui passe par les trois sommets d'un triangle s'appelle le cercle circonscrit à ce triangle.

⚡ **Théorème** : Dans tout triangle, les trois médiatrices se coupent en même point.

Ce point est le centre du cercle circonscrit au triangle.

**Exemple** : On a tracé ci-contre le cercle circonscrit du triangle ABC.



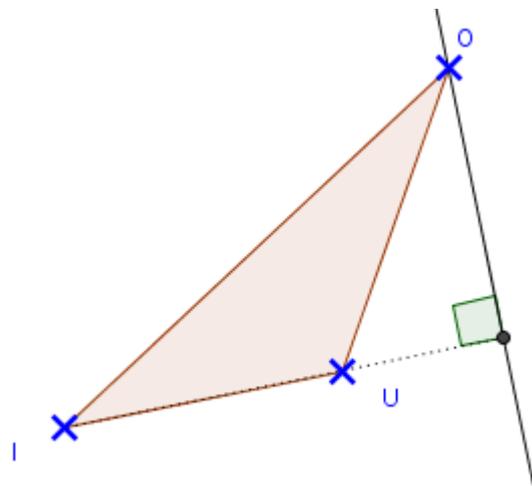
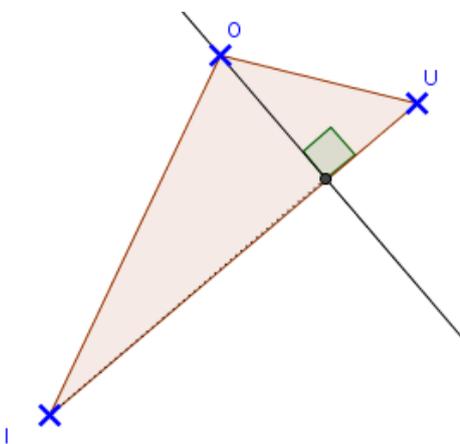
## 2. Hauteur d'un triangle

### ⚡ Définition :

Une hauteur d'un triangle est une droite qui est perpendiculaire à un côté et qui passe par le sommet opposé à ce côté.

On dit qu'une hauteur est relative à un côté ou qu'une hauteur est issue d'un sommet.

**Exemple** : Sur le schéma suivant, on a tracé la hauteur issue du point O relative au côté [UI] hauteur

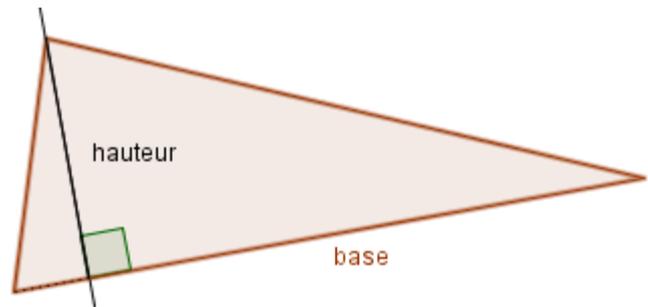


**Remarque** : La hauteur peut être à l'extérieur du triangle.

**Théorème** : L'aire d'un triangle est donnée par la formule :

$$A = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$$

**Démonstration** : Voir Vidéo [📺](#)



**Exemple 1** : Tracer le triangle DFG équilatéral de côté 5 cm. Tracer une hauteur de ce triangle, mesurer la longueur de la hauteur et calculer son aire.

**Exemple 2** : Tracer le triangle VBN isocèle en B de base 9 cm et les autres côtés mesure 7 cm. Tracer une hauteur de ce triangle et calculer son aire.

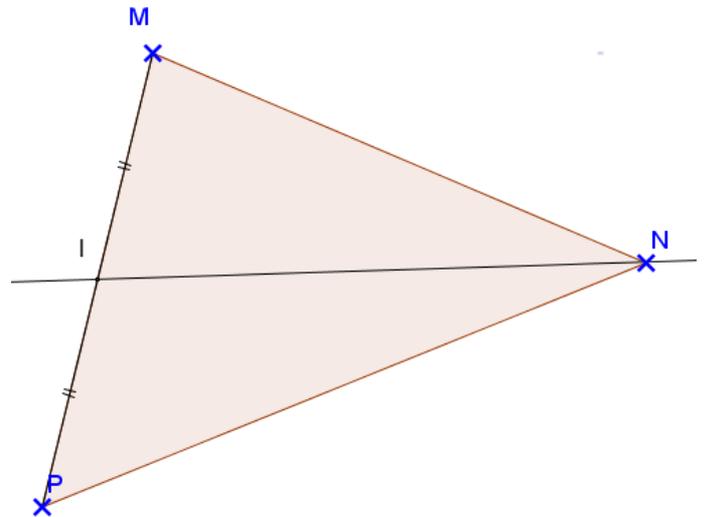
### 3. Médiane d'un triangle

**Définition** :

Une médiane d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé.

On dit qu'une médiane est relative à un côté ou qu'une médiane est issue d'un sommet.

**Exemple** : Sur le schéma ci-contre, on a tracé la médiane (NI) issue du point N relative au côté PM hauteur.



### 4. Triangles particuliers

**Théorème** : Si un triangle est isocèle, alors la médiane, la hauteur et la bissectrice issues du sommet principal et la médiatrice relative à la base sont des droites confondues.

**Théorème** : Si un triangle est équilatérale, alors la médiane, la hauteur et la bissectrice issues d'un même sommet et la médiatrice du côté opposé sont des droites confondues.