

1. Médiatrices et cercle circonscrit d'un triangle

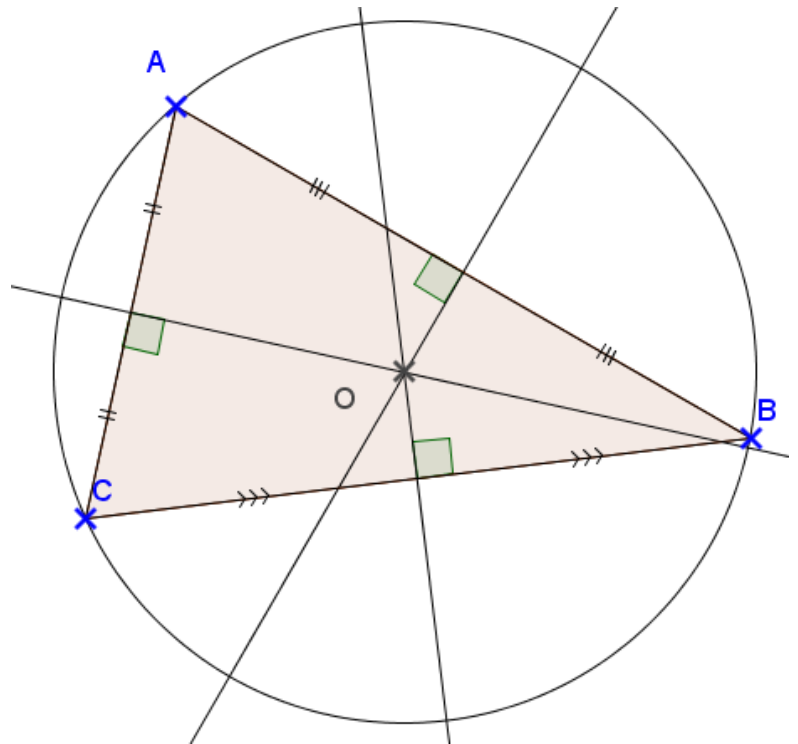
Définition :

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.



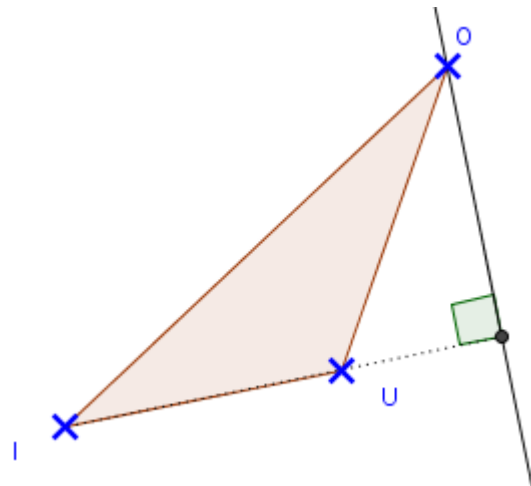
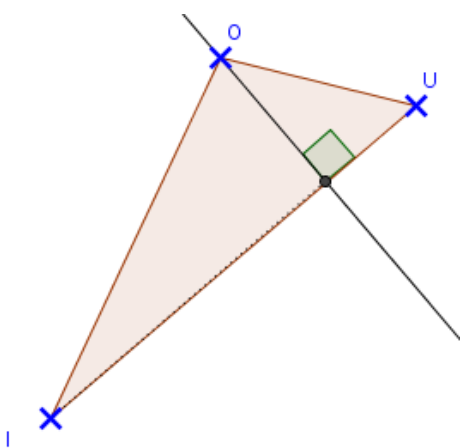
2. Hauteur d'un triangle

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

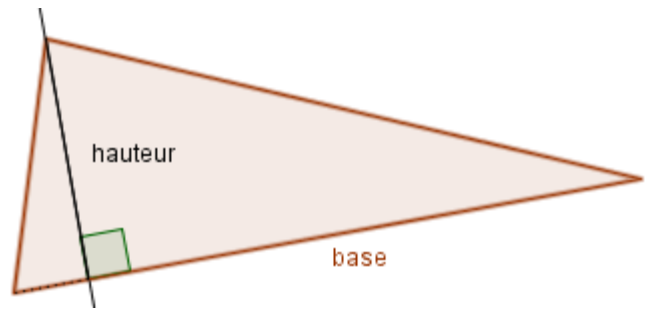


Remarque : La hauteur peut être à l'extérieur du triangle.

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.

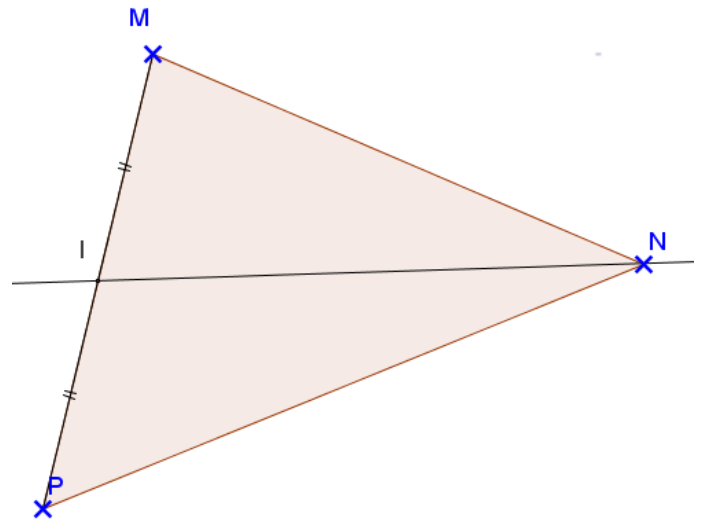
3. Médiante d'un triangle

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.