

Chapitre 2 : Les triangles

1) L'inégalité triangulaire

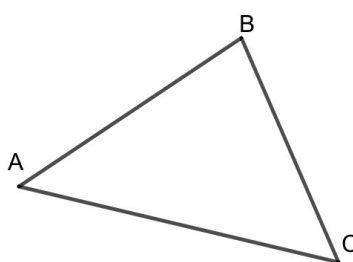
Propriété de l'inégalité triangulaire : Dans un triangle, la longueur d'un côté est toujours inférieure à la somme des deux longueurs des deux autres côtés.

Exemple : Dans ce triangle, on a :

$$AB < AC + CB$$

$$AC < AB + CB$$

$$CB < AC + AB$$



Propriété : Si on a trois points A, B et M qui vérifient $AB = AM + BM$, alors M appartient au segment [AB]



2) Construire des triangles

Propriétés : Deux triangles sont **égaux** (superposables)

- Si ils ont leurs côtés deux à deux de même longueur
- Si ils ont un côté de même longueur compris entre deux angles de même mesure
- Si ils ont un angle de même mesure compris entre deux côtés de même longueur

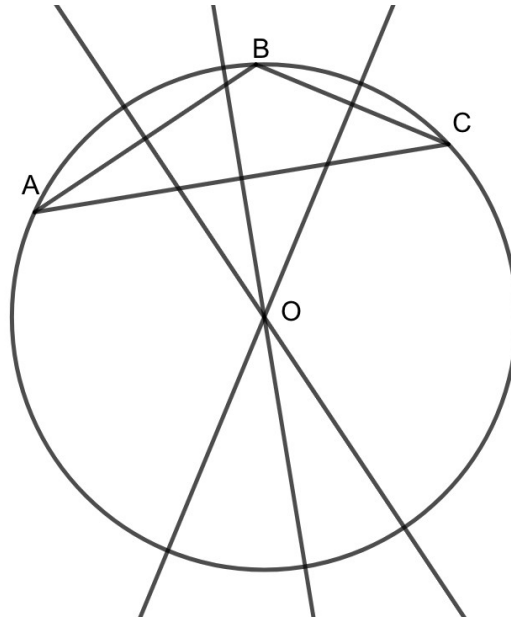
3) Droites remarquables d'un triangle

a) Les médiatrices

Rappel : La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment et qui passe par son milieu. C'est aussi l'ensemble des points équidistants aux extrémités du segment.

Vocabulaire : Les médiatrices d'un triangle sont les médiatrices de ses trois côtés.

Propriété : Les médiatrices d'un triangle sont concourantes (elles se coupent en un seul point). Ce point d'intersection est le centre du cercle circonscrit au triangle (cercle qui passe par les trois sommets du triangle).



Exemple :

b) Les hauteurs

Définition : Dans un triangle, la hauteur issue du sommet A est la droite passant par ce sommet et perpendiculaire au côté opposé.

Vocabulaire : Les hauteurs d'un triangle sont les hauteurs de ses trois sommets.

Propriété : Les hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point appelé orthocentre du triangle.

Exemple :

