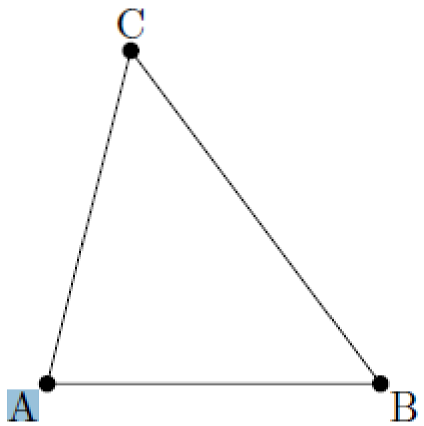
Chapitre 5 : Les triangles

I Inégalité triangulaire :

Propriété : Dans un triangle, la longueur de chaque côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

Exemple :



Dans le triangle ABC, on a :
AB<AC+CB
AC<AB+BC
BC<BA+AC

-

Méthode pour vérifier qu'un triangle est constructible :

① Je cherche le PLUS GRAND COTE :

Le plus grand côté du triangle est : ………..

② Je calcule la somme des deux autres côtés :

La somme des deux autres côtés est : ……… + …….. = …..

③ Je compare les deux résultats : < ou >

On constate que : ………..   ……….   ……… + ……..

Si c'est le symbole est < :

Alors le triangle existe, on va pouvoir le construire.

Si c'est le symbole est = :

Alors il s'agit d'un triangle aplati, on va placer le point sur le segment le plus grand.

Si c'est le symbole est > :

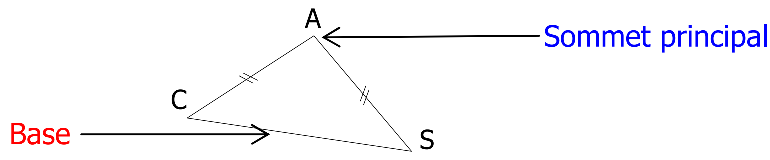
Alors le triangle n'existe pas, on ne peut pas le construire.

II. Triangles particuliers (rappels)

1) Triangle isocèle :

Définition : Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur.

Exemple :

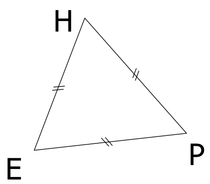


CAS est un triangle isocèle en A.
On a : CA = AS.
A s'appelle le **sommet principal** : c'est le point d'intersection des deux côtés qui ont la même longueur.
[SC] est la **base :** c'est le côté qui n'a pas la même longueur que les deux autres.

2) Triangle équilatéral :

Définition : Un triangle équilatéral est un triangle qui a trois côtés de même longueur.

Exemple :



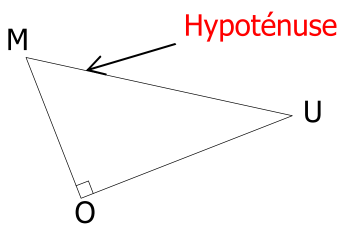
HEP est un triangle équilatéral.
On a HE = EP = HP.

Remarque : Un triangle équilatéral est un triangle isocèle particulier. (la base a la même longueur que les deux autres côtés)

3) Triangle rectangle :

Définition : Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit.

***Exemple* :**



MOU est **un triangle rectangle en O.**
On a : (OU) $\perp$ (OM).
[MU] est le côté opposé à l'angle droit : on l'appelle **l'hypoténuse** du triangle.