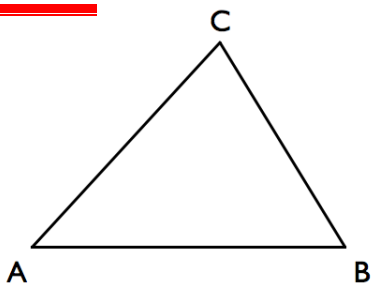
Triangles – Partie 1

I. Inégalité triangulaire - Triangles constructibles :

Propriété : Dans un triangle, la longueur de chaque côté est …… à la …… des longueurs des deux autres ……

Exemple : Dans le triangle ABC, on a :



…… < …… + …… …… < …… + …… …… < …… + ……

Cas particulier : Si AB = AC + CB alors les trois points sont ……

Faire les exercices 1 et 2 de la feuille d'exercices

Peut-on construire tous les triangles ?

Exemple 1 : Dans le cahier d'exercices construire un triangle ABC sachant que AB = 5 cm, AC = 4 cm et BC = 6 cm ?

Exemple 2 : Dans le cahier d'exercices construire un triangle EDF sachant que ED = 4 cm, EF = 8 cm et DF = 3 cm .

Explication : Supposons qu'il existe un triangle EDF avec ED = 4 cm, EF = 8 cm et DF = 3 cm, alors on doit avoir les trois inégalités triangulaires :

…… < …… + …… …… < …… + …… …… < …… + ……,

or …… n'est pas inférieur à ……, donc un tel triangle n'existe pas !

Propriété : Pour qu'il existe un triangle de longueurs de côtés données, la plus grande des longueurs doit être inférieur à la somme des deux autres longueurs.

Exemple 1 : Peut-on construire un triangle ABC sachant que **AB = 5 cm, AC = 4 cm et BC = 6 cm** ?

On compare la longueur du plus …… côté et la …… des longueurs des deux autres côtés :

…… = …… cm et …… + …… = …… = …… cm

On remarque que BC …… AB + AC donc on …… construire un tel triangle.

Exemple 2 : Peut-on construire un triangle EDF sachant que **ED = 4 cm, EF = 8 cm et DF = 3 cm** ?

On compare la longueur du plus …… côté et la …… des longueurs des deux autres côtés :

…… = …… cm et …… + …… = …… = …… cm

On remarque que EF …… ED + DF donc on …… construire un tel triangle.