

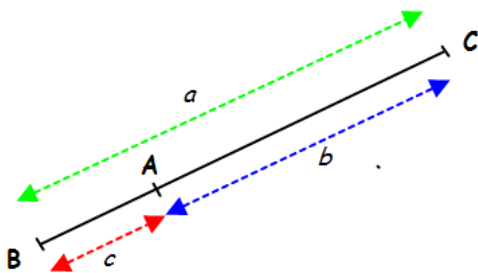
CHAPITRE 2

Triangles (*1ère partie*) : Inégalité triangulaire

Si on a trois points A, B et C et trois longueurs a , b et c telles que: $AB = c$; $AC = b$; $BC = a$.
En faisant un schéma on obtient 2 possibilités :

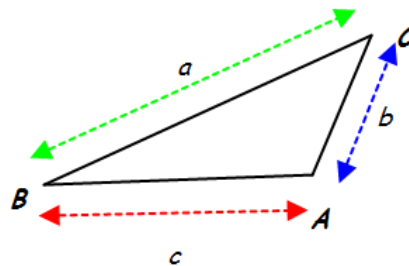
soit trois points alignés :

par exemple dans l'ordre B, A, C .
(c'est à dire $A \in [BC]$)



Dans ce cas on a: $a = b + c$

soit trois points non alignés :



Dans ce cas on a : $a < b + c$

mais aussi $b < a + c$ et $c < a + b$

Propriété: Dans un triangle, la longueur de chaque côté est **inférieure à la somme** des longueurs des deux autres côtés. (c'est la propriété de ***l'inégalité triangulaire***)

Propriétés:

- Si un point M est sur le segment [AB] alors $AB = AM + MB$.
- (*réciproque*) Si un point M est tel que $AB = AM + MB$ alors $M \in [AB]$.

Méthode: Pour vérifier qu'on peut construire un triangle, il faut **vérifier si la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.**

Remarque: Si une longueur est plus grande que la somme des deux autres, alors on ne peut pas construire un triangle avec ces trois longueurs (*les arcs de cercle ne se coupent pas*).

Par exemple si $b > a + c$:

