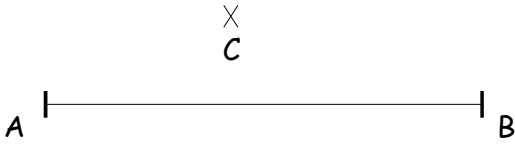


# Inégalité triangulaire



**Observations** : Soient 3 points A, B et C :

1<sup>er</sup> cas :  $C \notin [AB]$   $C \notin (AB)$



On a :

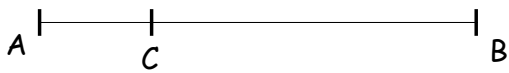
2<sup>ème</sup> cas :  $C \notin [AB]$   $C \in (AB)$



On a :

On a aussi :

3<sup>ème</sup> cas :  $C \in [AB]$



On a :

**Inégalité triangulaire** : Soient 3 points A, B et C, alors :

**Conséquence 1** : Un triangle est ..... si la longueur du plus grand côté est ..... à la somme des longueurs des deux autres.

**Exemples** :

Peut-on tracer un triangle ABC tel que  
AB = 6 cm AC = 4 cm et BC = 3,5 cm ?

longueur du plus grand côté

somme de la longueur des deux autres



L'inégalité triangulaire est respectée donc ZUT est constructible.

Peut-on tracer un triangle ABC tel que  
AB = 7 cm BC = 2,5 cm et AC = 4 cm ?

longueur du plus grand côté

$$2,5 + 4 = 6,5$$



L'inégalité triangulaire n'est pas respectée donc ABC n'est pas constructible.

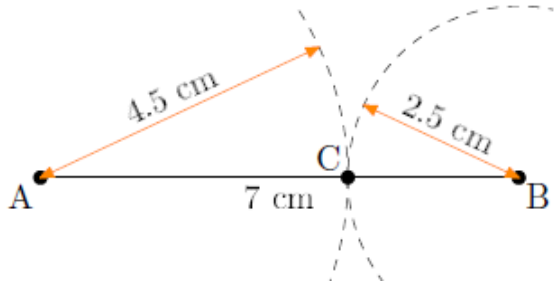
**Conséquence 2** : Si  $AB = AC + CB$  alors C est un point du segment  $[AB]$  ( $C \in [AB]$ )

**Exemple** : AB = 7 cm AC = 4,5 cm CB = 2,5 cm

On a :

Donc :  $C \in [AB]$

On dit que le triangle ABC est



**Conséquence 3** : Si C est un point du segment  $[AB]$  alors  $AB = AC + CB$