

**1/ Construction de triangles.**

- **Construction d'un triangle connaissant les longueurs des trois côtés (vu en 6ème) (vidéo 1)**  
*Exemple : construire le triangle ABC tel que  $AB = 5\text{cm}$ ,  $AC = 4\text{cm}$  et  $BC = 5\text{cm}$*

<https://youtu.be/-7UGauYeTdk>



- **Construction d'un triangle connaissant les mesures de deux cotés et d'un angle.**  
*Exemple tracer le triangle RST tel que  $RT = 6\text{cm}$ ,  $ST = 4\text{cm}$  et  $\widehat{RTS} = 70^\circ$*

<https://youtu.be/6mFBqacFzws>



- **Construction d'un triangle connaissant les mesures d'un cotés et des deux angles adjacents à ce côté.**  
*Exemple tracer le triangle EFG tel que  $EF = 7\text{cm}$ ,  $\widehat{FEG} = 110^\circ$  et  $\widehat{EFG} = 25^\circ$*

<https://youtu.be/tX-vhEtJJzY>

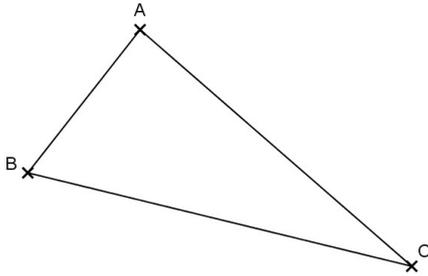


## 2/ Inégalité triangulaire

**Propriété (Inégalité triangulaire) :** <https://youtu.be/hwCjjX6R2XM>

Dans un triangle, la longueur de n'importe quel côté est .....

Exemple:



Inégalité triangulaire dans le triangle ABC

$$AC < \dots + \dots$$

$$AB < \dots + \dots$$

$$BC < \dots + \dots$$



**Conséquence :** <https://youtu.be/JPinXSVQGWE>

On ne peut pas construire un triangle dont les longueurs des côtés ne vérifient pas l'inégalité triangulaire.

Exemple: On ne peut pas construire un triangle dont la longueur du plus grand côté est supérieure à la somme des deux autres.

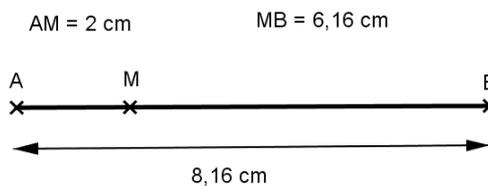
Ainsi, comme  $9 > 3 + 4$ , le triangle dont les longueurs des côté sont 3 cm, 4 cm et 9 cm, n'existe pas.



**Propriété :** <https://youtu.be/3DD7kj53jI0>

- Si  $AM + MB = AB$  alors le point M ..... et les points A, B et M sont .....
- Si le point M appartient au segment  $[AB]$ , alors  $AB = \dots$

Exemple :



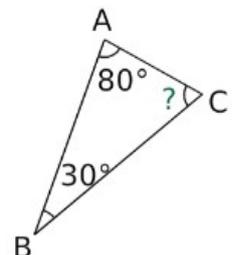
$8,16 = 2 + 6,16$  donc  $AB = AM + MB$  on a donc M .....  $[AB]$  mais attention M n'est pas le milieu de  $[AB]$  !

## 3/ Somme des angles d'un triangle <https://youtu.be/x0UA6kbiDcM>

**Propriété :** La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à .....

Exemple : Calculer l'angle  $\widehat{ACB}$  dans le triangle ci-contre :

$\widehat{ACB} = \dots$



## 4/ Triangles particuliers

### Définitions :

Un triangle **rectangle** est un triangle.....

Un triangle **isocèle** est un triangle.....

Un triangle **équilatéral** est un triangle.....

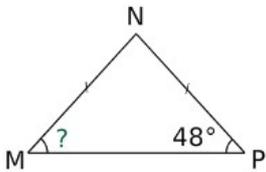
### Propriétés : <https://youtu.be/7cMDjPpQhoc>

Les triangles isocèles ont leurs angles à la bases qui sont .....

Les triangles équilatéraux ont .....

### Exemples :

Dans chaque cas calculer les angles des triangles

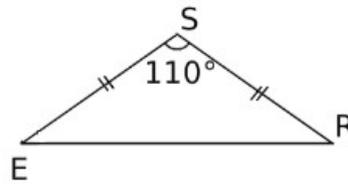


.....

.....

.....

.....



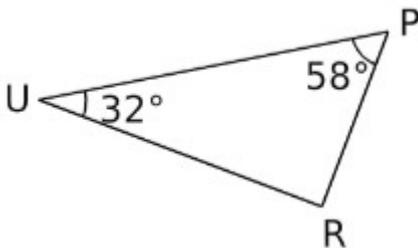
.....

.....

.....

.....

Dans chacun des cas suivants trouve la nature des triangles. Justifie.

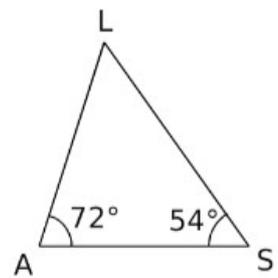


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

Exercice corrigé en vidéo : <https://youtu.be/jPkmKqt-6n4>