

## Séquence 4 : Géométrie du triangle

1<sup>er</sup> février 2021

## Compétences

- **Représenter** : Je trace et j'utilise des polygones
- **Raisonner** : J'utilise l'inégalité triangulaire
- **Raisonner** : Je justifie la mesure d'un angle.
- **Raisonner** : Je résous un problème.
- **Communiquer** : Je produis ou je suis un programme de construction.

I. Inégalité triangulaire

II. Angles d'un triangle

## Propriété

- Dans un triangle la longueur d'un côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

## Propriété

- Dans un triangle la longueur d'un côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.
- Si la longueur du plus grand côté est égale à la somme des deux autres, le triangle est plat.

## Méthode

Pour vérifier qu'un triangle est constructible,

## Propriété

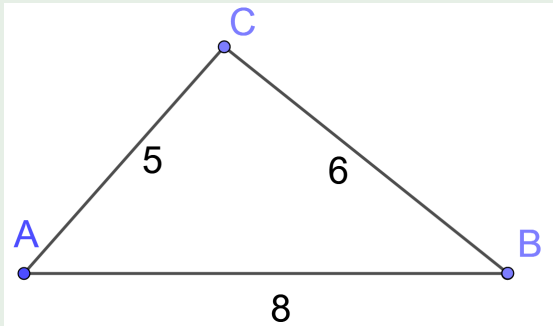
- Dans un triangle la longueur d'un côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.
- Si la longueur du plus grand côté est égale à la somme des deux autres, le triangle est plat.

## Méthode

Pour vérifier qu'un triangle est constructible, on vérifie que la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des deux autres.

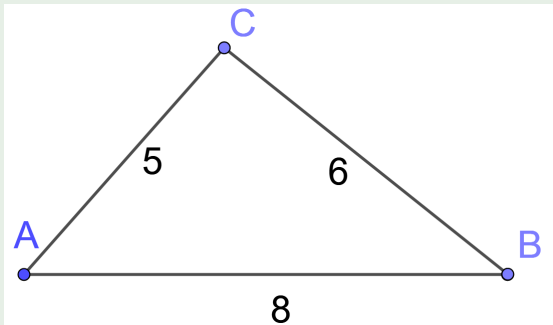
## Exemples

- Dans le triangle ABC ci-contre on a  $AB < AC + CB$ .



## Exemples

- Dans le triangle ABC ci-contre on a  $AB < AC + CB$ .



- Un triangle de cotés 8 cm, 5 cm et 6 cm est constructible ( $8 < 11$ ).



## Exemples

- Le triangle  $DEF$ , tel que  $DE = 7$  cm,  $DF = 3$  cm et  $FE = 4$  cm est plat, les points sont alignés ( $4 + 3 = 7$ ).



## Exemples

- Le triangle  $DEF$ , tel que  $DE = 7$  cm,  $DF = 3$  cm et  $FE = 4$  cm est plat, les points sont alignés ( $4 + 3 = 7$ ).



- Un triangle de côté 10 cm, 4 cm et 5 cm n'est pas constructible ( $10 > 4 + 5$ ).

I. Inégalité triangulaire

II. Angles d'un triangle

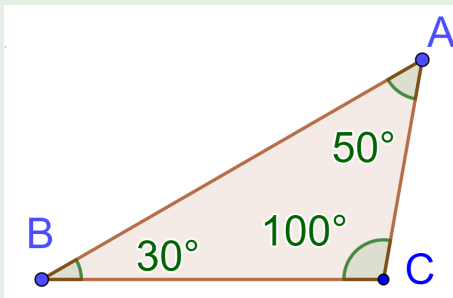
## Propriété

La somme des mesures des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$ .

## Propriété

La somme des mesures des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$ .

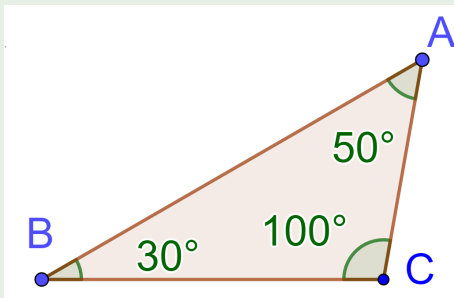
## Exemple



## Propriété

La somme des mesures des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$ .

## Exemple

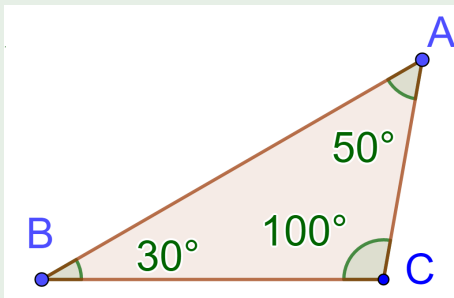


Dans le triangle  $ABC$ , on a

## Propriété

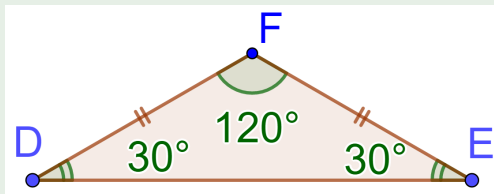
La somme des mesures des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$ .

## Exemple



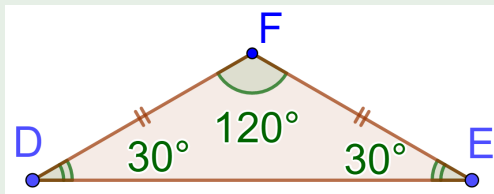
Dans le triangle  $ABC$ , on a  $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

## Exemple



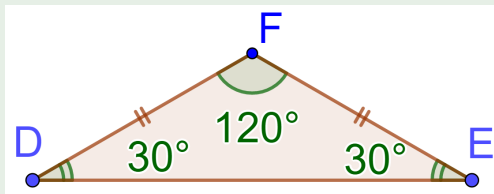


## Exemple



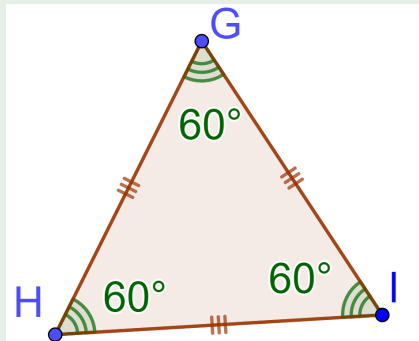
Dans un triangle isocèle,

## Exemple

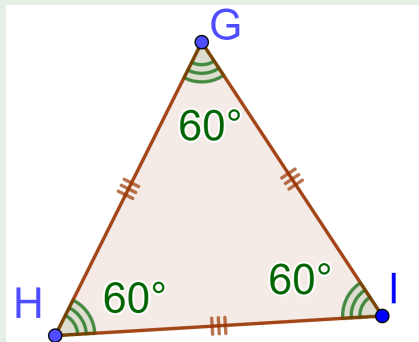


Dans un triangle isocèle, les deux angles à la base sont égaux (ici  $30^\circ$ ).

## Exemple

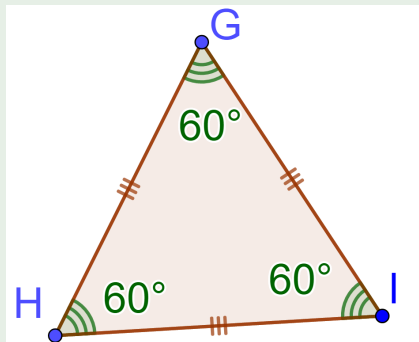


## Exemple



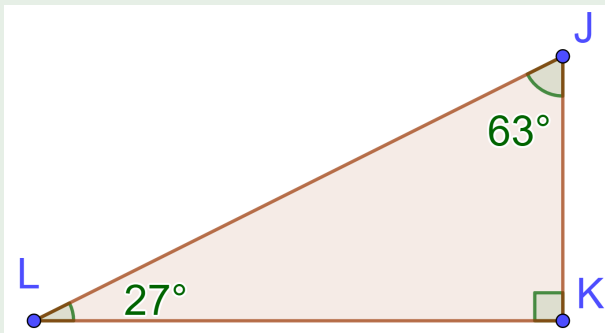
Dans un triangle équilatéral,

## Exemple

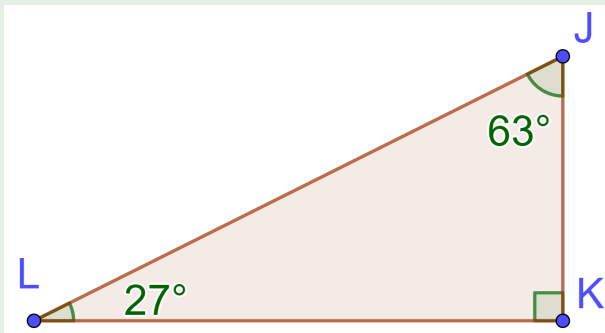


Dans un triangle équilatéral, tous les angles sont égaux et mesurent  $60^\circ$ .

## Exemple

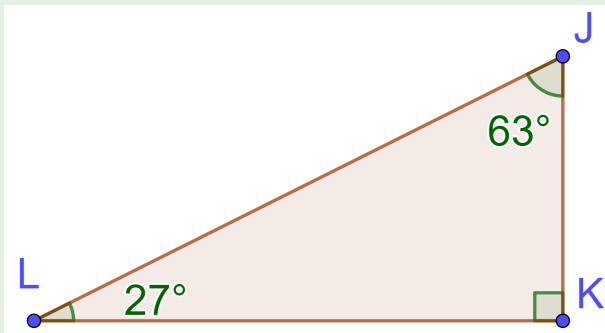


## Exemple



Dans un triangle rectangle,

## Exemple



Dans un triangle rectangle, la somme des mesures des angles non droits vaut  $90^\circ$ .