

④ Géométrie du triangle

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

Propriété

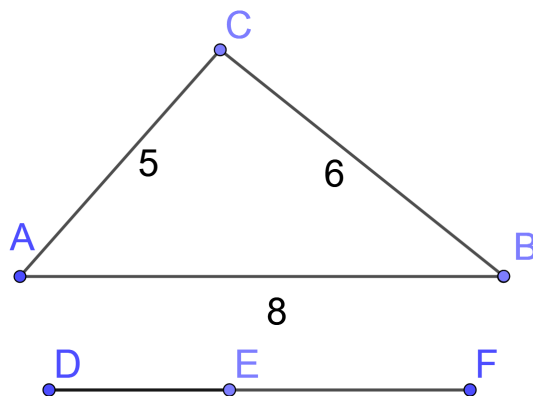
- Dans un triangle la longueur d'un côté est **inférieure à la somme** des longueurs des deux autres côtés.
- Si la longueur du plus grand côté est égale à la somme des deux autres, le triangle est **plat**.

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 :

- Le triangle ABC est constructible, on a $AB < AC + CB$ ($8 < 11$).
- 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 ($10 > 4 + 5$).



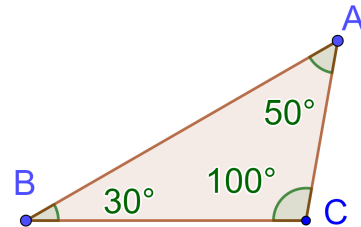
II. Angles d'un triangle

Propriété

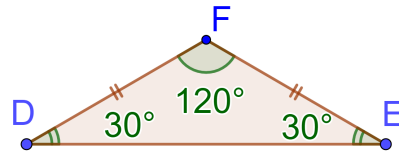
La **somme des mesures** des angles d'un triangle vaut 180° .

Exemples :

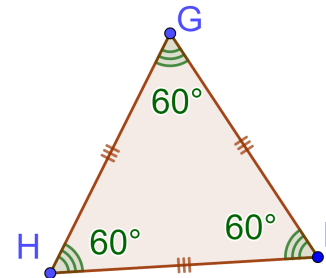
Dans le triangle ABC , on a
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$.



Dans un triangle isocèle, les deux angles
à la base sont égaux (ici 30°).



Dans un triangle équilatéral, tous les
angles sont égaux et mesurent 60° .



Dans un triangle rectangle, la somme des
mesures des angles non droits vaut 90° .

