

## Inégalité triangulaire

### Propriété

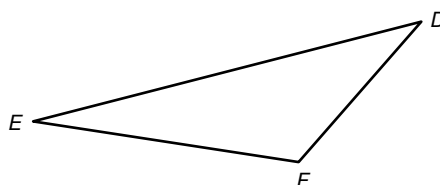
Quel que soit le triangle, la longueur de n'importe quel côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

#### Exemple

$$DE < DF + FE$$

$$EF < ED + DF$$

$$DF < DE + EF$$

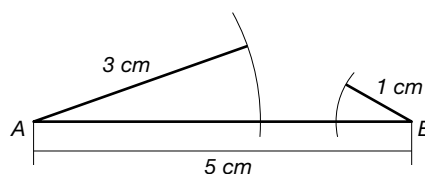


### Remarque

Pour vérifier qu'un triangle existe, il n'est pas nécessaire d'essayer de le construire, il suffit de vérifier que la longueur du plus grand côté soit inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

#### Exemples

- Le triangle dont les côtés mesurent 4 cm, 3 cm et 2,5 cm existe puisque  $4 < 2,5 + 3$ .
- Le triangle dont les côtés mesurent 5 cm, 3 cm et 1 cm n'existe pas car  $5 > 3 + 1$ .



On peut donc déterminer l'existence d'un triangle sans devoir le construire.