

## ➔ Construire un triangle connaissant les longueurs des trois côtés

Il faut tout d'abord **vérifier que le triangle est constructible** : la longueur du côté le plus long doit être inférieure ou égale à la somme des longueurs des deux autres côtés (➔ **fiche 52**).

### Méthode

**1. Avec la règle graduée, tracer un segment** ayant **pour longueur celle du plus grand côté**. Nommer ce segment en plaçant le nom de chaque point aux extrémités.

**2. Avec le compas, tracer un premier arc de cercle :**

- en mettant la pointe du compas à une extrémité du segment construit à l'étape 1 ;
- en écartant le compas de la longueur de l'un des côtés restant à construire.

**3. Toujours avec le compas, tracer un second arc de cercle** qui vient couper le premier :

- en mettant la pointe du compas à l'autre extrémité du segment construit à l'étape 1 ;
- en écartant le compas de la longueur du troisième côté du triangle.

**4. Placer le troisième sommet à l'intersection** des deux arcs de cercle, puis tracer à la **règle** les **segments** joignant ce sommet aux deux autres.

### Exemple

Construire un triangle ABC tel que :

$AB = 5 \text{ cm}$ ,  $AC = 3 \text{ cm}$  et  $BC = 4 \text{ cm}$ .



### Je m'entraîne

Construis ci-contre un triangle DEF tel que :  
 $DE = 6 \text{ cm}$ ,  $EF = 5 \text{ cm}$  et  $DF = 3 \text{ cm}$ .

