

CONSTRUCTION DE TYPE 1.

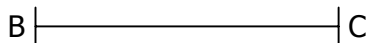
Construire un triangle dont on connaît les longueurs des 3 côtés du triangle.

Exemple :

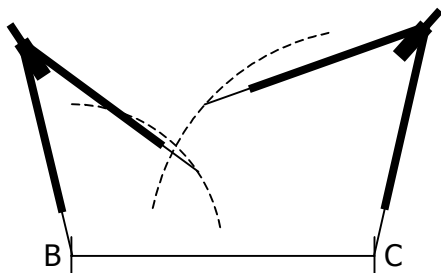
ABC est un triangle tel que :

- $AB = 2\text{cm}$
- $AC = 3\text{cm}$
- $BC = 4\text{cm}$

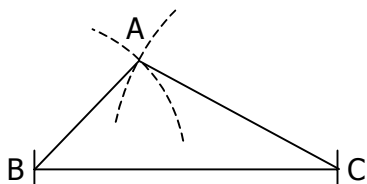
1. On trace un côté (à la règle). En général, on choisit le plus long. On nomme ses extrémités.



2. On reporte (au compas) les longueurs des deux autres côtés à partir de la bonne extrémité.



3. Les deux arcs se coupent : C'est le 3^{ème} sommet du triangle. On le nomme puis on trace les côtés.

**ATTENTION :**

La somme des deux côtés les plus courts doit toujours être supérieure au côté le plus long.

Sinon, les deux arcs de cercle (Étape 2.) ne se coupent pas et le triangle est impossible à construire.

Dans l'exemple, pas de problème : $2 + 3 > 4$

CONSTRUCTION DE TYPE 2.

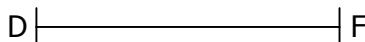
Construire un triangle dont on connaît un angle et les deux côtés qui le forment.

Exemple :

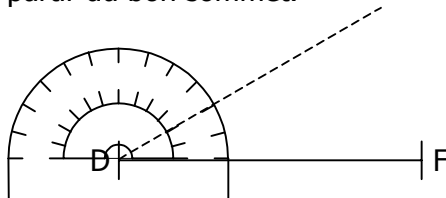
DEF est un triangle tel que :

- $DE = 3\text{cm}$
- $DF = 4\text{cm}$
- $\widehat{EDF} = 30^\circ$

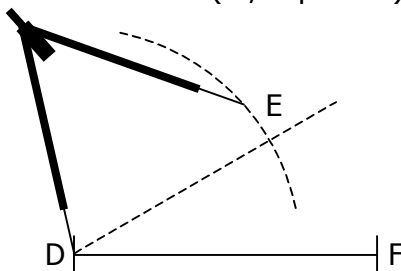
1. On trace un côté (à la règle). En général, on choisit le plus long. On nomme ses extrémités.



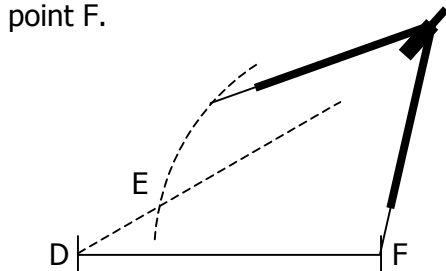
2. On construit (avec le rapporteur) l'angle qu'on connaît à partir du bon sommet.



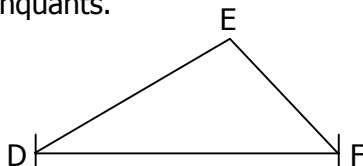
3. On reporte la longueur du second côté connu à partir de la bonne extrémité (ici, le point D).



3 bis. Si jamais on connaissait le côté EF et non pas le côté DE, on reporterait la distance à partir du point F.



4. On trace les 2 côtés manquants.

**CONSTRUCTION DE TYPE 3.**

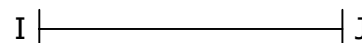
Construire un triangle dont on connaît 2 angles et un côté.

Exemple :

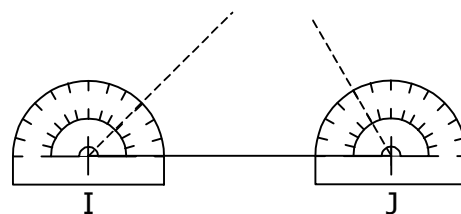
IJK est un triangle tel que :

- $IJ = 4\text{cm}$
- $\widehat{IJK} = 60^\circ$
- $\widehat{JIK} = 45^\circ$

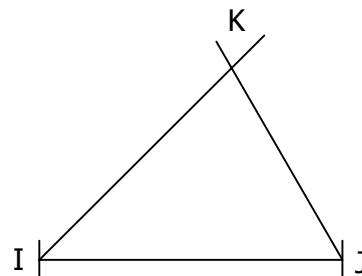
1. On trace LE côté connu.



2. On construit (avec le rapporteur) les deux angles qu'on connaît à partir du bon sommet.



3. On prolonge les côtés des deux angles pour obtenir le 3^{ème} sommet du triangle.



Variante : Dans le cas où parmi les deux angles connus, il y a celui dont on ne connaît pas le sommet (ici, l'angle $\widehat{IKJ}$), on utilise la propriété de la somme des angles d'un triangle pour retrouver le troisième angle :

Exemple :

IJK est un triangle tel que :

- $IJ = 4\text{cm}$
- $\widehat{IJK} = 60^\circ$
- $\widehat{IKJ} = 75^\circ$

Donc :

$$\widehat{JIK} = 180 - 60 - 75 = 45^\circ$$

Et on se ramène à l'exemple de la construction.