

Partie 2 : Avec longueur(s) et angle(s).

I – Avec deux longueurs et un angle :

Pour construire un triangle à partir de deux longueurs et un angle, il y a deux cas possible :

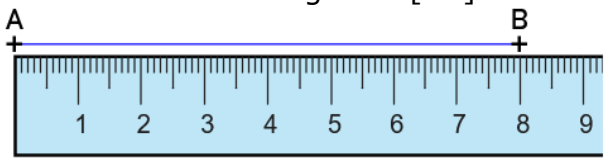
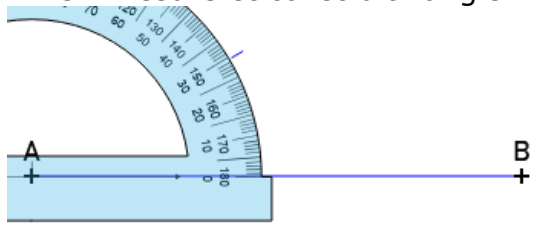
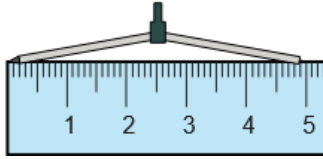
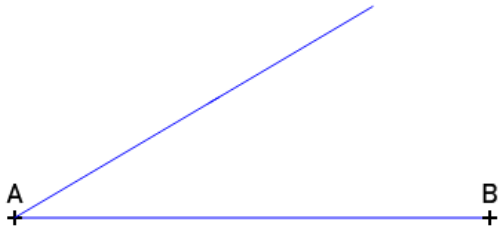
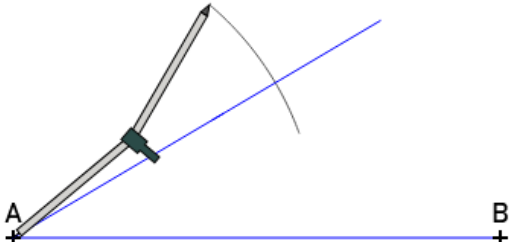
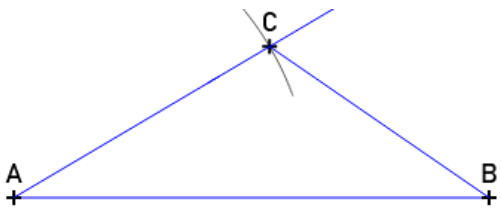
- On connaît les mesures des deux côtés de l'angle.
- On connaît la mesure d'un des deux côtés de l'angle.

Dans tous les cas, il faut :

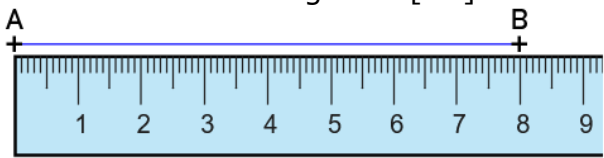
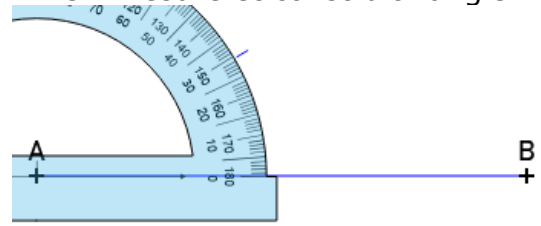
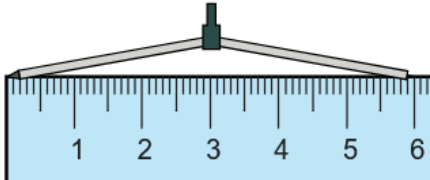
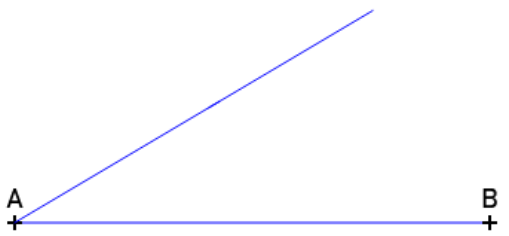
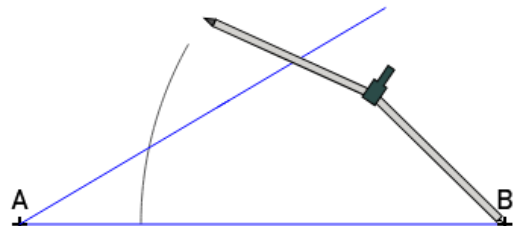
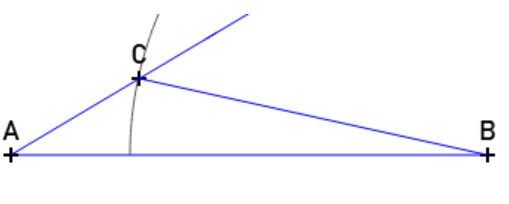
1. Tracer le côté de longueur connu de l'angle.
2. Tracer la demi-droite formant l'angle donné avec le côté précédent.
3. Reporter la seconde longueur connue.
4. Le troisième sommet est alors le point d'intersection entre la demi-droite et l'arc de cercle.

Exemple :

Exemple 1 : Construire un triangle ABC tel que $AB = 8\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$ et $\widehat{BAC} = 30^\circ$.

<p>1. On trace le segment [AB]</p> 	<p>2. On mesure et construit l'angle \widehat{BAC}</p> 
<p>3. On prend le un écartement du compas de 5cm (pour [AC])</p> 	
<p>4. On reporte la longueur en pointant sur A.</p> 	<p>5. On place la point C à l'intersection et on finit le triangle.</p> 

Exemple 2 : Construire un triangle ABC tel que $AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$ et $\widehat{BAC} = 30^\circ$.

<p>1. On trace le segment $[AB]$</p> 	<p>2. On mesure et construit l'angle \widehat{BAC}</p> 
<p>3. On prend le un écartement du compas de 5cm (pour $[BC]$)</p> 	
<p>4. On reporte la longueur en pointant sur B.</p> 	<p>5. On place la point C à l'intersection et on finit le triangle.</p> 

II – Avec une longueur et deux angles :

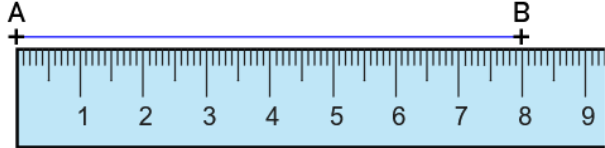
Pour construire un triangle connaissant la longueur d'un côté et deux angles, il faut connaître les deux angles aux extrémités du côté connu. Si ce n'est pas le cas, il faut calculer l'angle manquant en utilisant la propriété des triangles :

La somme des angles d'un triangle est égale à 180° .

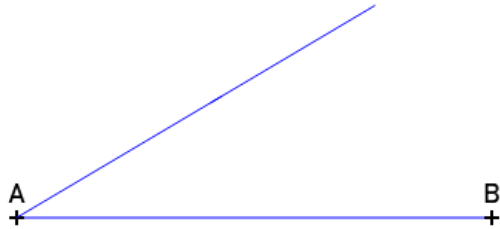
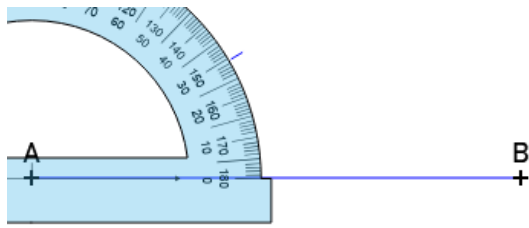
1. Construire le côté connu
2. Construire la demi-droite formant l'un des angle connu avec le côté précédent.
3. Construire la demi-droite formant l'autre angle connu avec le côté précédent.
4. Le troisième sommet est alors le point d'intersection entre les deux demi-droites.

Exemple :

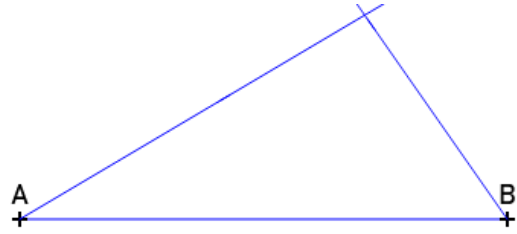
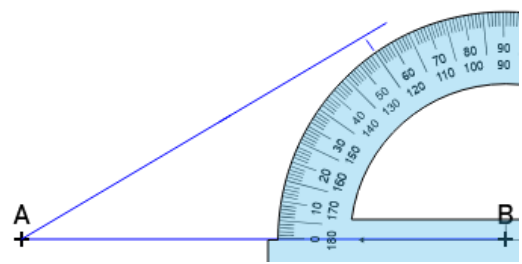
Construire un triangle ABC tel que $AB = 8\text{cm}$, $\widehat{BAC} = 30^\circ$ et $\widehat{ABC} = 75^\circ$.

<p>1. On trace le segment $[AB]$</p>	
--	--

2. On mesure et construit l'angle \widehat{BAC}



3. On mesure et construit l'angle \widehat{ABC}



4. On place la point C à l'intersection et on finit le triangle.

