

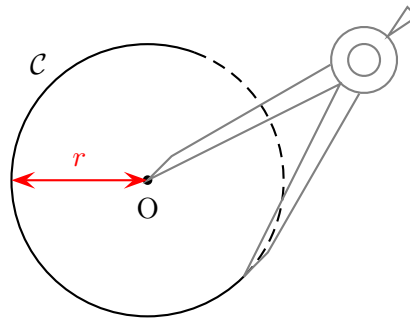
Objectifs du socle commun.

- 23) Savoir que, pour un cercle :
- tout point qui appartient au cercle est à une même distance du centre ;
 - tout point situé à cette distance du centre appartient au cercle.
- 24) Construire, à la règle et au compas, un triangle connaissant les longueurs de ses côtés.
- 27) Construire une figure simple à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.
- 28) Reproduction, construction de figures complexes.

1) **Le cercle****Définition 1.**

Soit O , un point. Le **cercle** \mathcal{C} de centre O et de rayon r est l'ensemble des points situés à une distance r du point O .

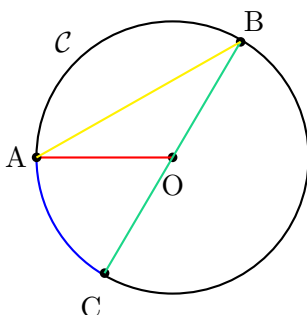
Un cercle se dessine à l'aide d'un compas :

**Propriété 2.**

Les points situés à l'intérieur [respectivement extérieur] du cercle sont situés à une distance du centre plus petite [respectivement grande] que le rayon du cercle.

Définition 3.

Dans un cercle, une **corde** est un segment reliant deux points du cercle. Lorsqu'une corde passe par le centre du cercle, on l'appelle un **diamètre** du cercle. On a de plus : diamètre = $2 \times$ rayon.
Une partie du cercle comprise entre deux points est appelé **arc** de cercle.



- [BC] est un diamètre du cercle.
- OA est un rayon du cercle.
- AC est un arc de cercle.
- [AB] est un diamètre du cercle.

2) Construction de triangles

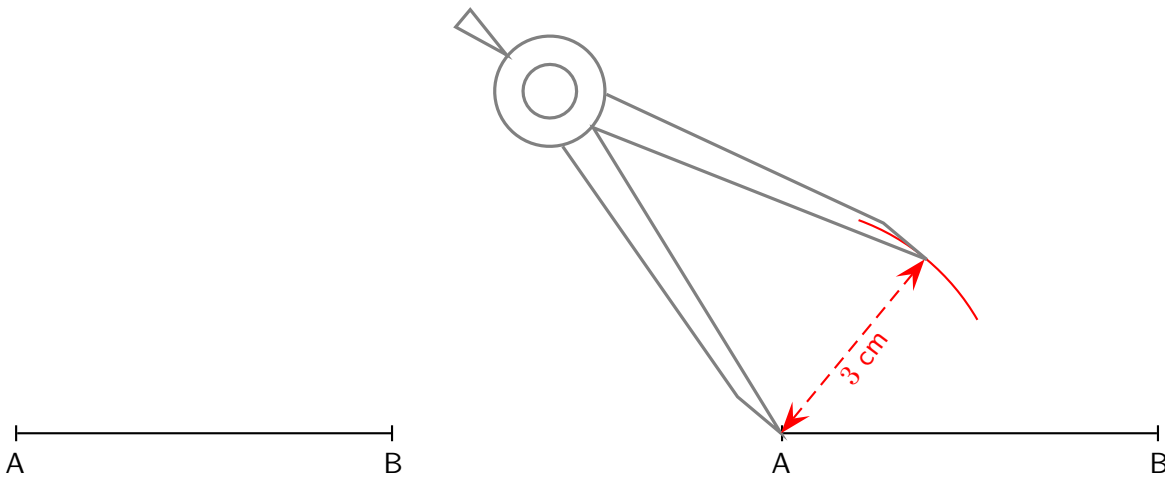
Programme de construction :

Pour construire un triangle ABC dont on connaît les longueurs des trois côtés :

- On trace un segment ([AB] par exemple) avec la bonne longueur ;
- on trace un arc de cercle de centre A et de rayon AC ;
- on trace un arc de cercle de centre B et de rayon BC ;
- le point C se situe au point d'intersection entre les deux arcs de cercle.

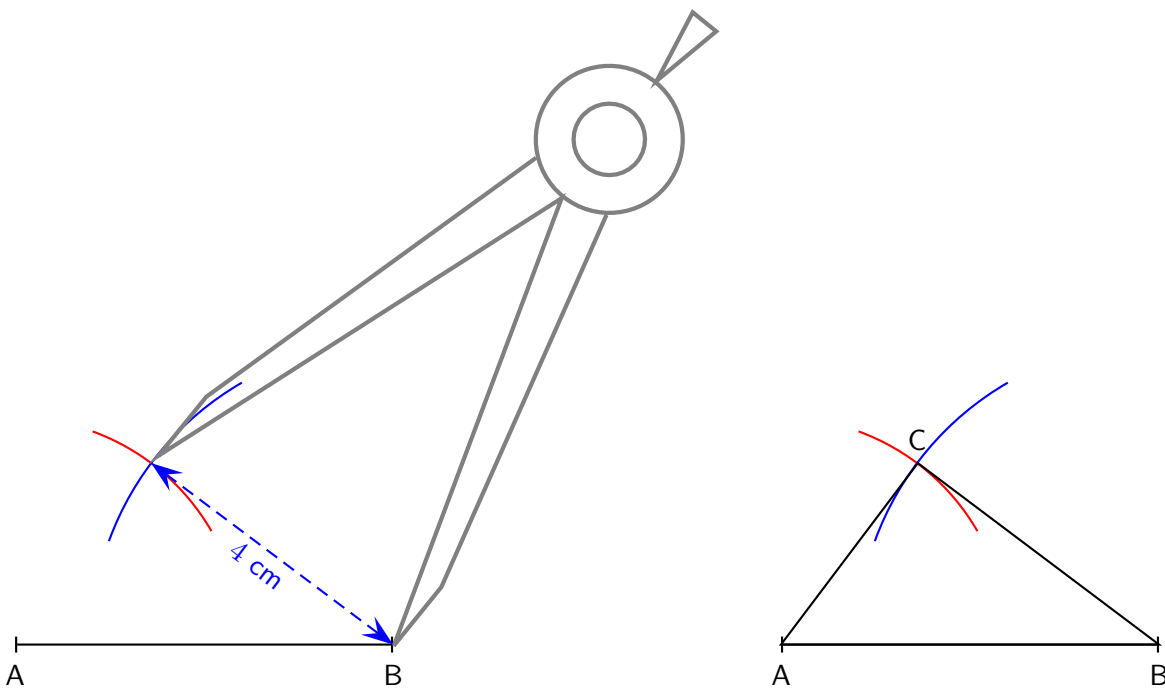
Exemple 4

On souhaite construire le triangle ABC tel que : $AB = 5$ cm, $AC = 3$ cm et $BC = 4$ cm.



Tracer le segment [AB] de longueur 5 cm,

tracer un arc de cercle de centre A de rayon 3 cm,



tracer un arc de cercle de centre B de rayon 4 cm,

placer le point C à l'intersection des deux arcs de cercle.

Remarque 5

Avec ce programme, il est possible de construire deux points C de part et d'autre du segment [AB].