

Symétrie centrale

Définitions et propriétés

- Deux points A et A' sont symétriques par rapport au point O lorsque le point O est le milieu du segment [AA'].
- Le symétrique d'une figure par rapport à un point s'obtient par un demi-tour autour de ce point. On obtient donc une figure qui lui est superposable.

Construire le symétrique d'un segment [AB] par rapport à un point C

Propriété utilisée

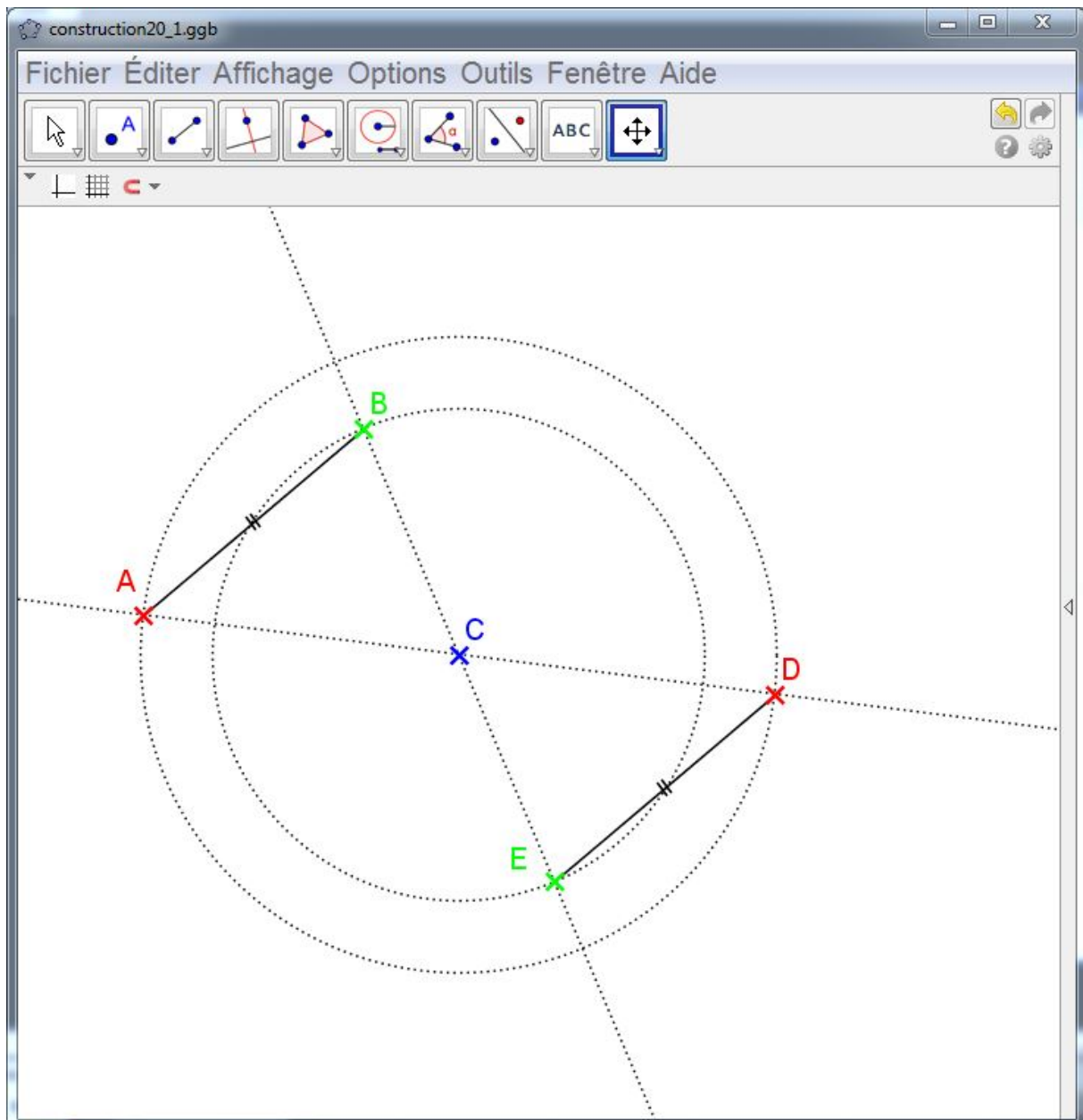
Deux points A et A' sont symétriques par rapport au point O lorsque le point O est le milieu du segment [AA'].

Programme de construction :

- Tracer le segment [AB] (outil « Segment entre deux points ») et placer un point C en dehors du segment [AB] (outil « Nouveau point »)
- Tracer la droite passant par A et C. (outil « Droite passant par deux points »)
- Reporter la longueur CA sur cette droite de l'autre côté de C. (outil « Compas »)
- Le cercle obtenu coupe la droite AC en un point D. Marquer ce point (outil « Nouveau point »)
- Tracer la droite passant par B et C. (outil « Droite passant par deux points »)
- Reporter la longueur CB sur cette droite de l'autre côté de C. (outil « Compas »)

- Le cercle obtenu coupe la droite BC en un point E. Marquer ce point (outil « Nouveau point »)
- Tracer le segment [DE]. (outil « Segment entre deux points »)

Le segment [DE] est le symétrique du segment [AB] par rapport au point C.



Construire le symétrique d'un cercle de centre A et de rayon 3 cm, par rapport à un point B, situé en dehors du cercle.

Pour construire ce symétrique, nous devons construire le symétrique du centre du cercle, puis le symétrique d'un point du cercle.

Programme de construction

- Tracer le cercle de centre A et de rayon 3 cm (outil « Cercle centre-rayon »), et placer un point B en dehors du cercle (outil « Nouveau Point »)
- Tracer une droite passant par A et B. (outil « Droite passant par deux points »)
- Reporter la longueur AB, de l'autre côté du point B (outil « Compas »)
- Le cercle obtenu coupe la droite AB en un point C. Marquer ce point (outil « Nouveau point »)
- Placer un point D sur le cercle. (outil « Nouveau point »)
- Tracer une droite passant par D et B. (outil « Droite passant par deux points »)
- Reporter la longueur DB, de l'autre côté du point B (outil « Compas »)
- Le cercle obtenu coupe la droite DB en un point E. Marquer ce point (outil « Nouveau point »)
- Tracer le cercle de centre C, passant par E. (outil « Cercle centre-point »).

Ce cercle est le symétrique du cercle de centre A par rapport au point B.

