

Médiatrice d'un segment

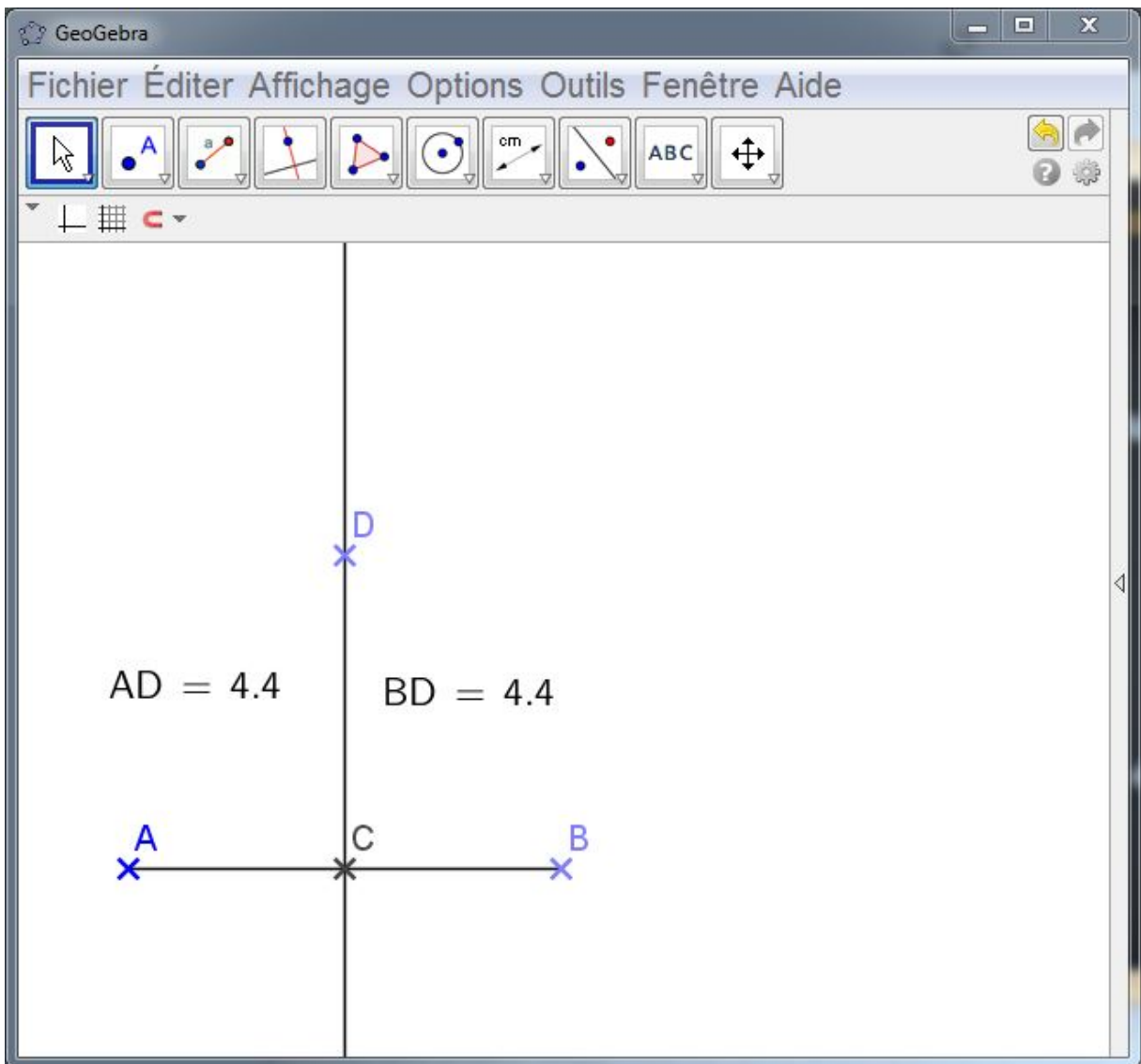
Définitions et propriétés de la médiatrice d'un segment

- Le milieu d'un segment $[AB]$ est le point O du segment $[AB]$ tel que les segments $[OA]$ et $[OB]$ aient la même longueur.
- La médiatrice d'un segment $[AB]$ est la droite qui passe par le milieu de $[AB]$ et qui est perpendiculaire au segment $[AB]$.
- Si un point est sur la médiatrice d'un segment, alors il est à la même distance des deux extrémités du segment.
- Si un point est à égale distance des deux extrémités d'un segment, alors il est sur la médiatrice de ce segment.

Construire la médiatrice d'un segment sans compas

Programme de construction :

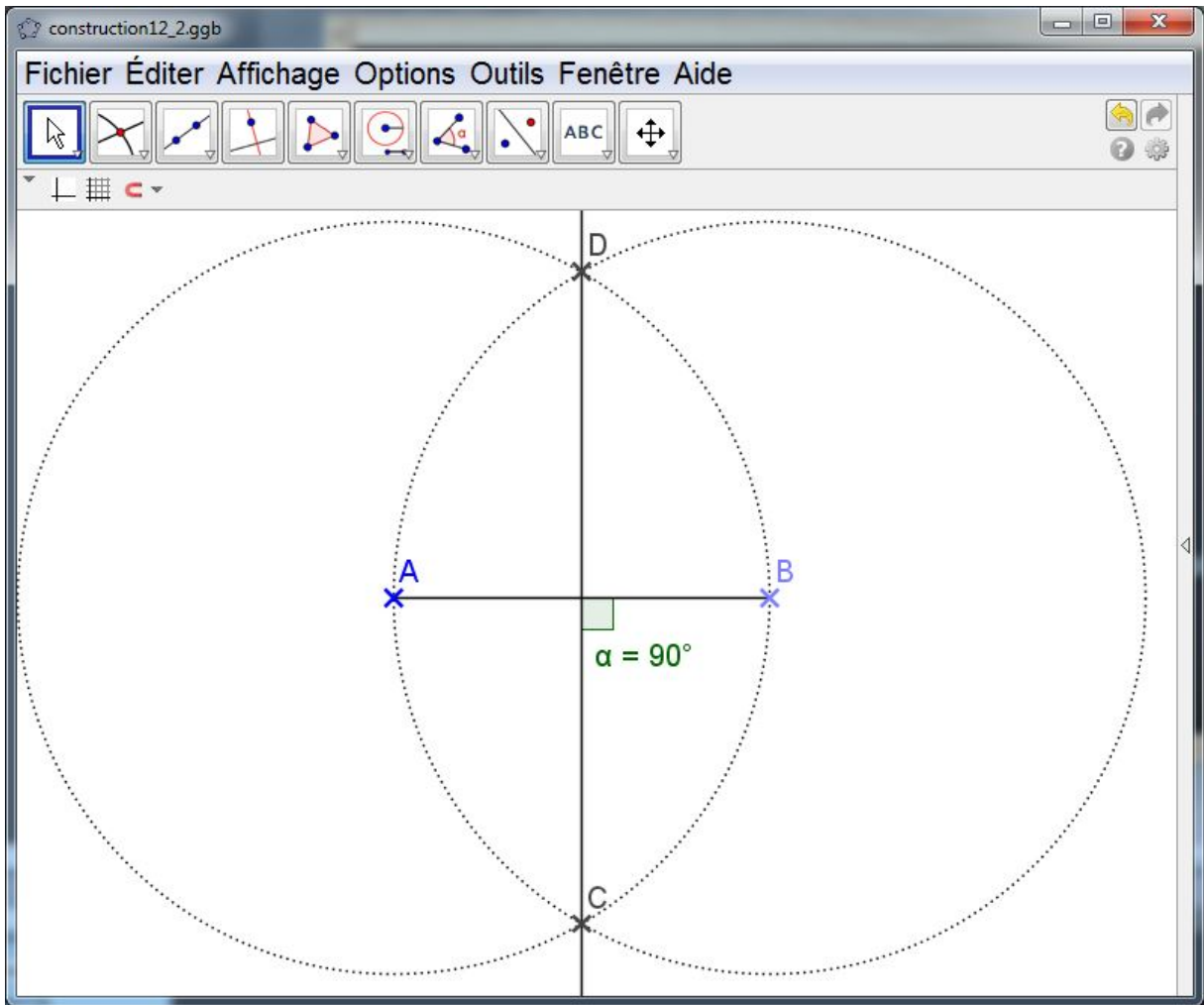
- Tracer un segment $[AB]$ de longueur 5 par exemple (outil "Segment de longueur donnée")
- Placer le point C milieu du segment $[AB]$ (outil "Milieu ou centre")
- Tracer une perpendiculaire au segment $[AB]$ au point C . (outil "Perpendiculaire")
- Vérifier que les distances d'un point quelconque de cette droite aux points A et B sont égales (outil "Distance ou longueur")



Construire la médiatrice d'un segment avec un compas

Programme de construction

- Tracer un segment $[AB]$ de longueur 5 (outil "Segment de longueur donnée")
- Tracer deux cercles de centre A, puis de centre B et de rayon $[AB]$ (outil "Compas")
- Ces deux cercles se coupent en 2 points. Marquer ces points (C et D) (outil "Intersection entre 2 objets")
- Tracer la droite passant par les points C et D (outil "Droite passant par 2 points")
- Cette droite est la médiatrice du segment $[AB]$. Vérifier qu'elle est bien perpendiculaire au segment (outil "Angle")



Bissectrice d'un angle

Définitions et propriétés de la bissectrice d'un angle

- La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles égaux.
- La bissectrice d'un angle est son axe de symétrie.

Programme de construction

- Tracer un angle $\widehat{BAB}' = 40^\circ$ par exemple (A sommet de l'angle) (outil "Angle de mesure donnée")
- Tracer les droites qui portent les côtés de l'angle (outil "Droite passant par deux points")
- Tracer un cercle de centre B, puis de centre B' et de rayon suffisant (2 convient) pour que ces deux cercles se coupent (outil "Cercle Centre-Rayon")
- Ces deux cercles se coupent en deux points. Marquer un de ces points (C) (outil "Nouveau Point")
- Tracer la droite AC. (outil "Droite passant par deux points")
Cette droite est la médiatrice de l'angle \widehat{BAB}' .
- Vérifier que les angles \widehat{BAC} et \widehat{CAB}' sont bien égaux à la moitié de l'angle \widehat{BAB}' (outil "Angle")

