

PROPRIETES DE LA SYMETRIE CENTRALE

CENTRE DE SYMETRIE

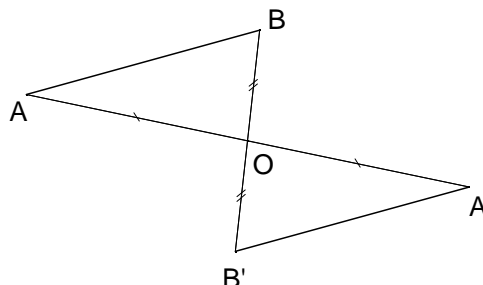
1) Propriétés de la symétrie centrale

a)
La symétrie centrale conserve les distances :

A et B étant deux points distincts :

Notons A' le symétrique du point A par rapport à O et B' le symétrique du point B par rapport à O.

On a $A'B' = AB$.

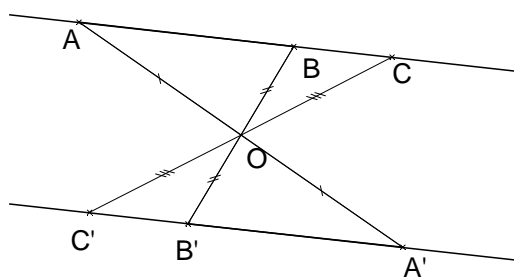


b)
La symétrie centrale conserve l'alignement de points :

On considère trois points A, B et C.

Notons A' le symétrique du point A par rapport à O, B' le symétrique du point B par rapport à O et C' le symétrique du point C par rapport à O.

Si A, B et C sont alignés, alors A', B' et C' sont alignés.

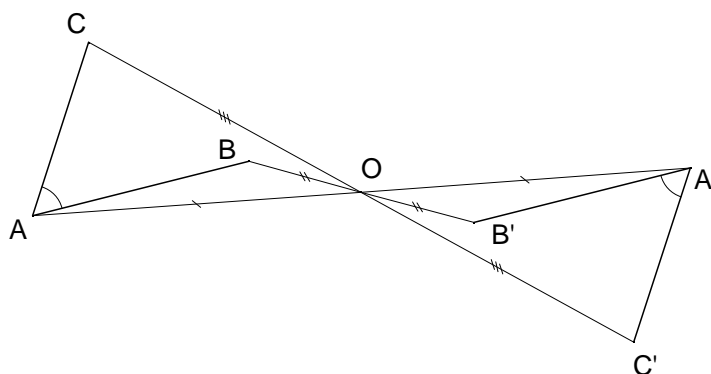


c)
La symétrie centrale conserve la mesure des angles :

On considère trois points distincts A, B et C.

On note A' le symétrique du point A par rapport à O, B' le symétrique du point B par rapport à O et C' le symétrique du point C par rapport à O.

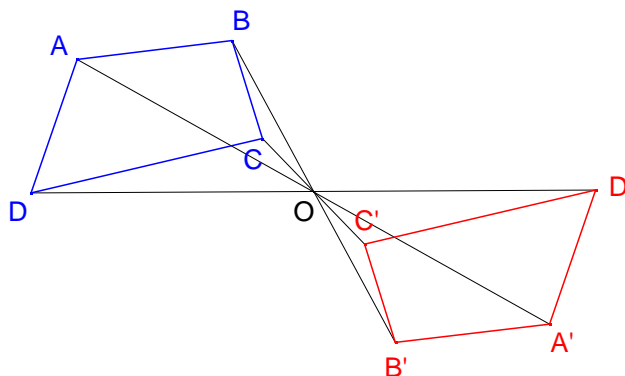
Alors $\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$.



d)
La symétrie centrale conserve les aires :

Lorsque deux figures sont symétriques par rapport à un point, elles ont la même aire.

Dans l'exemple ci-contre, la figure rouge et la figure bleue sont symétriques par rapport au point O. Elles ont la même aire.



2) Centre de symétrie

définition

On dit qu'une figure F admet un centre de symétrie O si le symétrique de la figure F par rapport à O est la figure F elle-même.

Sur la figure ci-contre, O est le centre de symétrie de la figure.

