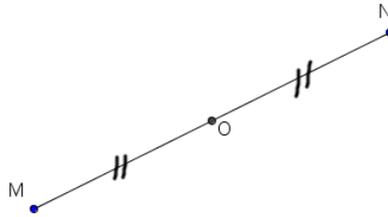


SYMÉTRIE PAR RAPPORT A UN POINT

1. Point symétrique par rapport à un point

1.1 Définition

Deux points M et N sont symétriques par rapport à un point O signifie que O est le milieu du segment [MN].



Les points M et N sont symétriques par rapport au point O signifie aussi M est le symétrique de N par O, ou N est le symétrique de M par O.

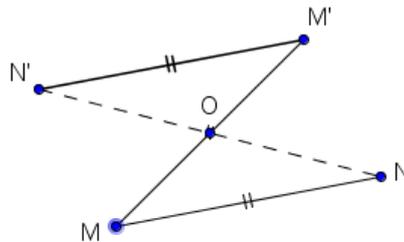
O est son propre symétrique.

1.2 Programme de construction

- 1) Placer deux points M et O.
- 2) Tracer la droite (MO).
- 3) Placer Le point N sur la droite (MN) et extérieur à la demi-droite [OM), tel que $MO = ON$

2. Figures symétriques par rapport à un point

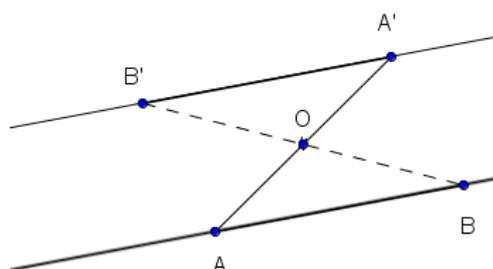
2.1 Segments symétriques



Si les points M et N ont pour symétriques M' et N', les segments [MN] et [M'N'] sont symétriques par rapports à O.

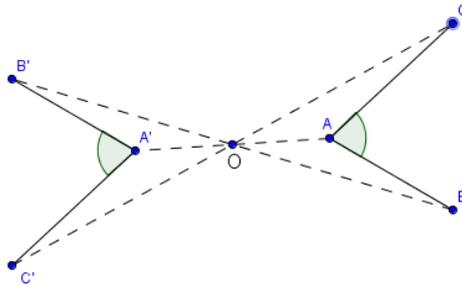
Un segment [MN] a pour symétrique un segment [M'N'] parallèle et de même longueur.

2.2 Droites symétriques



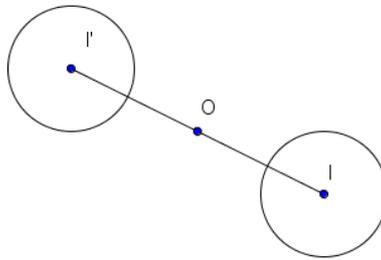
Des points alignés ont pour symétriques des points alignés . Une droite a pour symétrique une droite qui lui est parallèle .

2.3 Angles symétriques



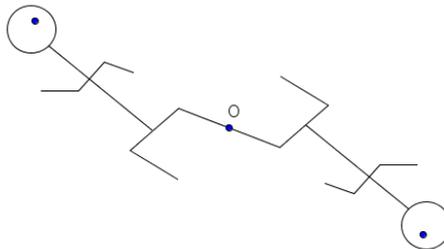
Un angle a pour symétrique un angle de même mesure

2.4 Cercles symétriques



Un cercle (C) de centre I a pour symétrique un cercle de même rayon que (C) et de centre I' symétrique de I.

3. Figures admettant un centre de symétrie



3.1 Définition

Un point O est centre de symétrie d'une figure (F) signifie que le symétrique d'un point quelconque de (F) est encore un point de (F) dans la symétrie par rapport à un point .

Dans la figure ci-dessus, O est le symétrique de O. Le point M est le symétrique de P.

3.2 Propriétés

- Une figure et son symétrique par rapport à un point sont superposables.
- Le centre d'un cercle est le centre de symétrie de ce cercle.
- Le centre de symétrie d'un segment est son milieu