

Chapitre : symétrie centrale (par rapport à un point)

SAVOIR-FAIRE À ACQUÉRIR

- Savoir tracer le symétrique central d'un point puis d'une figure.
- Connaître les propriétés de la symétrie centrale et savoir les utiliser.

Plan du cours

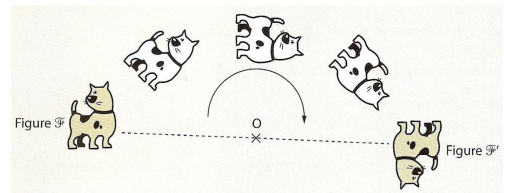
1 Définition et construction	1
2 Propriétés préservées par symétrie centrale	2
3 Centre de symétrie	2

1 Définition et construction

DÉFINITION. (Figures symétriques par rapport à un point)

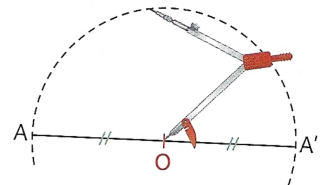
On dit que deux figures sont symétriques par rapport à un point O si

EXEMPLES. Les figures \mathcal{F} et \mathcal{F}' ci-contre sont symétriques par rapport au point O .
Le point O est appelé **centre de symétrie**.



DÉFINITION. (Symétrique central d'un point)

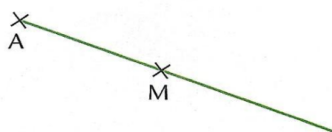
Soit A et O deux points distincts.
.....
.....



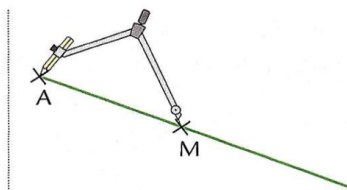
Remarque : Le symétrique du point O par la symétrie de centre O est le point O lui-même.

⇒ **MÉTHODE :** Pour construire le symétrique central d'un point A par rapport à un point M , on utilise la règle et le compas.

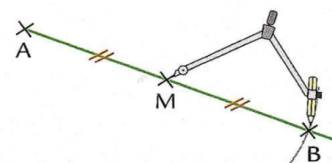
ÉTAPES



(1) Je trace la demi-droite $[AM)$.



(2) Je prends la distance AM (avec un compas ou une règle graduée).



(3) Sur la demi-droite $[AM)$, je trace B tel que $MB = AM$.

2 Propriétés préservées par symétrie centrale

PROPRIÉTÉ. (*Symétrique d'une droite*)

Le symétrique d'une droite par rapport à un point est

PROPRIÉTÉ. (*Symétrie centrale et parallélisme*)

Si deux droites sont symétriques par rapport à un point, alors elles sont parallèles.

Remarque. La propriété précédente est fausse pour la symétrie axiale.

PROPRIÉTÉ. (*Symétrique d'un segment*)

Le symétrique d'un segment par rapport à un point est

PROPRIÉTÉ. (*Autres conservations*)

.....

3 Centre de symétrie

DÉFINITION. (*Centre de symétrie*)

.....

