

Chapitre B Symétrie centrale	B1	Comprendre l'effet d'une symétrie (axiale ou centrale) sur une figure			
	B2	Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction.			
	B3	Coder une figure			
	B4	Construire des frises, des pavages, des rosaces			

I Symétrie d'un point par rapport à un point

1) Définition :

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

2) Exemple : Construire le symétrique N du point M par rapport au point O

x^M

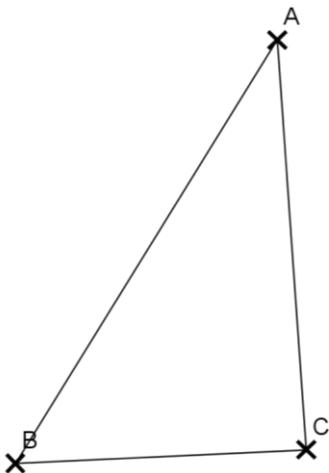
x^O

II Symétrie d'une figure par rapport à un point

1) Méthode :

Pour tracer le symétrique d'une figure par rapport à un point, on repère tous les points importants de la figure et on trace leurs symétriques par rapport à ce point.

2) Exemple : Construire le symétrique du triangle ABC par rapport au point O.



x^O

3) Symétriques de figures usuelles :

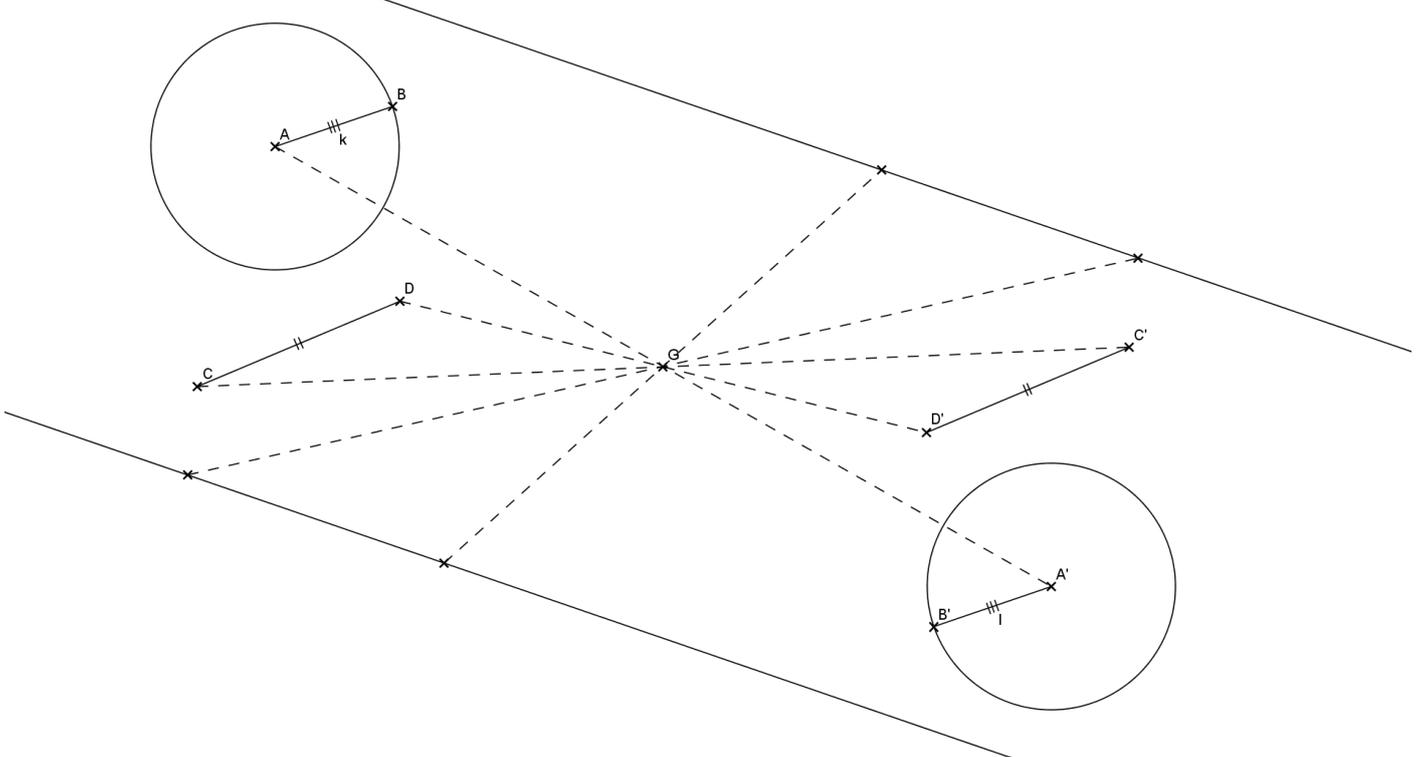
a) Propriétés :

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

Le symétrique d'un segment par rapport à un point est un segment parallèle et de même longueur.

Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est un cercle de même rayon.

b) Exemple :



c) Bilan (Effet d'une symétrie centrale sur une figure) :

Il existe d'autres propriétés. On peut toutes les résumer ainsi :

Il y a conservation des longueurs, des mesures d'angles, des aires, des alignements, des milieux... par symétrie centrale.

III Centre de symétrie

1) Définition :

Dire qu'un point O est le centre de symétrie d'une figure signifie que le symétrique de cette figure par rapport au point O se superpose à elle-même.

2) Exemple : O est le centre de symétrie de la figure ci-contre.

