

SYMÉTRIE CENTRALE

À retenir

La symétrie centrale est une transformation géométrique qui correspond à l'idée de faire faire **un demi-tour** à la figure.

Deux figures, deux points, deux droites sont symétriques par rapport à un centre de symétrie lorsqu'ils se superposent après avoir fait un demi-tour autour d'un point central appelé « centre de symétrie », ici le point O.

Le point et son symétrique (ou son image) sont situés à équidistance du centre de symétrie.



Le point A' est le symétrique du point A par la symétrie de centre O.
 $AO = OA'$; les points A, O et A' sont alignés.

La figure et l'image de cette figure conservent les mêmes mesures de longueur de segments, d'angles, de périmètre et d'aire. **La figure et son image sont superposables.**

Exercice expliqué

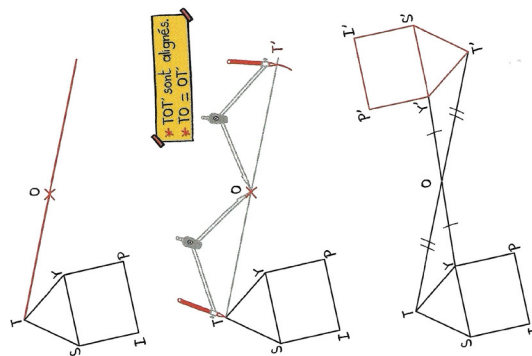
Trace le symétrique de la figure TYPIS par rapport au centre de symétrie O.

La clé de la réussite de ce tracé est de se focaliser sur un point à la fois. Choisis un point, trace son symétrique par rapport au centre puis nomme ce nouveau point en ajoutant « ' » à la lettre. Continue avec le point suivant.

① Trace la demi-droite [TO] passant par les points T et O. Prolonge-la de quelques centimètres.

② Écarte le compas de la longueur du segment [TO] et reporte cette longueur sur la demi-droite à partir du point O. L'arc de cercle tracé coupe la demi-droite en un point qui est le symétrique du point T. On le note T'. Répète la même opération pour chacun des points de la figure.

③ Trace ensuite l'image de la figure en suivant bien l'ordre des nouveaux points T'Y'P'I'S'!



TOT' sont alignés.
 $TO = OT'$

PROPRIÉTÉS

Les 2 figures ont

la même aire

le même périmètre

la même dimension

les mêmes mesures d'angles

C'EST QUOI ?

Transformation géométrique

Demi-tour

Image identique d'une figure

par rapport à un point central

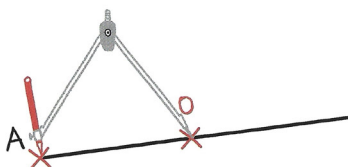
SYMÉTRIE CENTRALE

TRACER L'IMAGE D'UN POINT

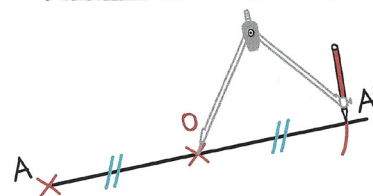
1 Trace la demi-droite [AO]



2 Écarte le compas de la longueur de la longueur de AO.



3 Reporte la longueur AO de l'autre côté



* A, O, A' sont alignés
 $AO = OA'$



Figures superposables

Figures superposables