

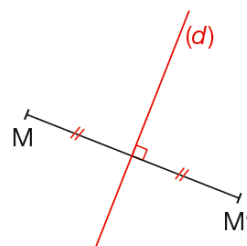
### Symétrie axiale

→ M est un point qui n'appartient pas à une droite  $(d)$ .

Le **symétrique** du point M par rapport à la droite  $(d)$  est le point  $M'$  tel que la droite  $(d)$  est la **médiatrice** du segment  $[MM']$ .

→ La symétrie axiale conserve :

- les longueurs ;
- l'alignement ;
- les mesures d'angles ;
- les aires.



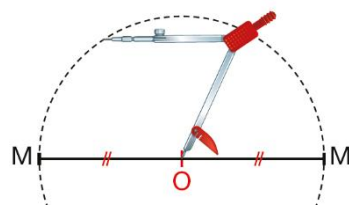
### Symétrie centrale

→ Par la **symétrie de centre O**, le symétrique :

- d'un point M distinct de O est le point  $M'$  tel que O est le **milieu du segment**  $[MM']$  ;
- du point O est le point O lui-même.

→ La symétrie centrale conserve :

- les longueurs ;
- l'alignement ;
- les mesures d'angles ;
- les aires.

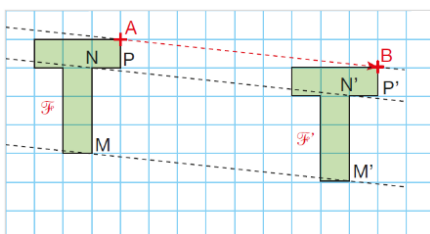


### Translation

→ Une **translation** est une transformation qui fait **glisser** une figure parallèlement à une droite **sans déformer ni retourner** cette figure.

Lorsque par une translation qui transforme un point A en un point B, une figure  $\mathcal{F}$  vient se superposer à une figure  $\mathcal{F}'$ , on dit que :

- la figure  $\mathcal{F}$  a pour **image** la figure  $\mathcal{F}'$  ;
- la translation est de **vecteur**  $\overrightarrow{AB}$ .



La figure  $\mathcal{F}'$  est l'image de la figure  $\mathcal{F}$  par la translation qui transforme A en B.  
Cette translation transforme aussi M en  $M'$ , N en  $N'$ , P en  $P'$ .

→ La translation conserve :

- les longueurs ;
- l'alignement ;
- les mesures d'angles ;
- les aires.

→ Dans un agrandissement ou une réduction de rapport  $k$  :

- les longueurs sont multipliées par  $k$  ;
- les mesures des angles sont conservées ;
- l'aire d'une surface est multipliée par  $k^2$ .