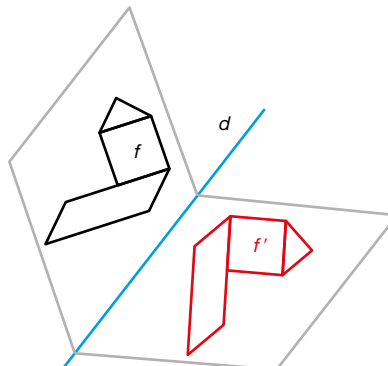


## ● Symétrie axiale

- Définitions 1**
- Une symétrie axiale par rapport à une droite  $d$  est une isométrie telle qu'en pliant la feuille suivant la droite  $d$ , une figure et son image se superposent.
  - $d$  est appelé **axe de symétrie**.

*Exemple*

La transformation qui amène  $f$  en  $f'$  est une symétrie axiale.



**Notation**

Du français...

« La figure  $f$  a pour image la figure  $f'$  par la symétrie d'axe  $d$ . »

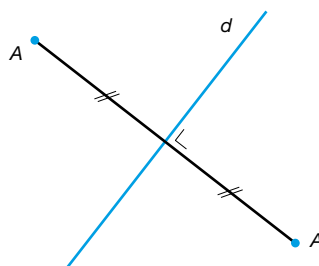
... à l'écriture mathématique

$$f \xrightarrow{S(d)} f'$$

**Définition 2**

L'image d'un point  $A$  par une symétrie d'axe  $d$  est le point  $A'$  tel que  $d$  est la médiatrice du segment  $AA'$ . On dit que  $A'$  est le symétrique de  $A$  par rapport à la droite  $d$ .

*Exemple*



**Propriété**

La symétrie axiale est une transformation qui conserve les longueurs, la mesure des angles et le parallélisme mais ne conserve pas l'orientation, les directions et le sens des vecteurs.

**Remarques**

- Une droite (non parallèle à l'axe de symétrie) et son image se coupent sur l'axe de symétrie.
- Tous les points de l'axe de symétrie sont images d'eux-mêmes : ce sont des points fixes.

➡ Quelques propriétés des transformations du plan (p. 126), Isométrie (p. 128), Axe de symétrie (p. 132)