

② Symétrie axiale

Objectifs

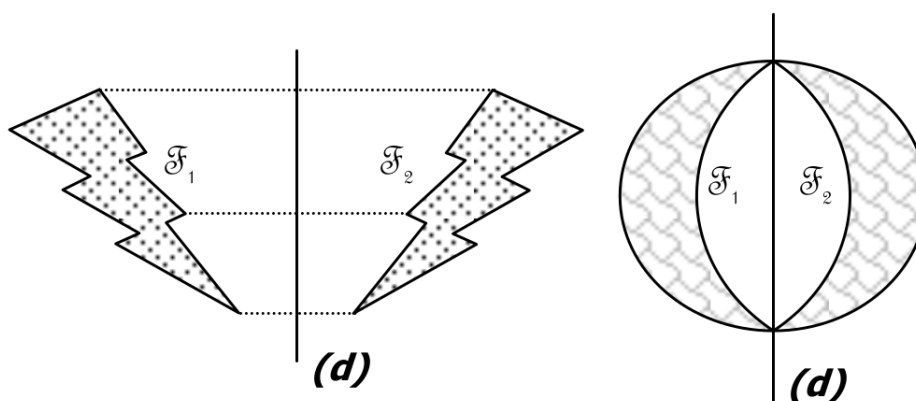
- Tracer le symétrique d'une figure par rapport à une droite ;
- Construire et compléter une figure à partir de ses axes de symétrie.
- Utiliser les propriétés de la symétrie pour des démonstrations.

I. Symétrique d'une figure par rapport à une droite

Définition

Deux figures sont symétriques par rapport à une droite si elles se superposent **par pliage le long de la droite**.

Exemples :



La figure F_2 est la symétrique de F_1 par rapport à la droite (d) .

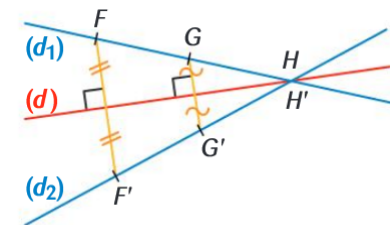
II. Propriétés de la symétrie

Propriétés

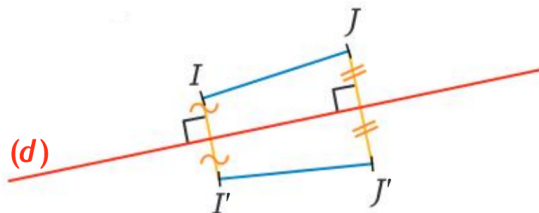
- Si des points sont alignés, alors leurs symétriques par rapport à une droite sont **aussi alignés**.
- Si deux segments sont symétriques par rapport à une droite, alors ils ont la **même longueur**.
- Si deux cercles sont symétriques par rapport à une droite, alors ils ont le **même rayon** et leurs **centres sont symétriques**.
- Si deux angles sont symétriques par rapport à une droite, alors ils ont la **même mesure**.

Exemples :

- Le symétrique de la droite (d_1) par rapport à (d) est la droite (d_2) .



- $[IJ]$ et $[I'J']$ sont symétriques par rapport à la droite (d) , donc $IJ = I'J'$.



- Le symétrique du cercle de centre O et de rayon r est le cercle de centre O' et de rayon r .

