

6^{ème} Mathématique

→ Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

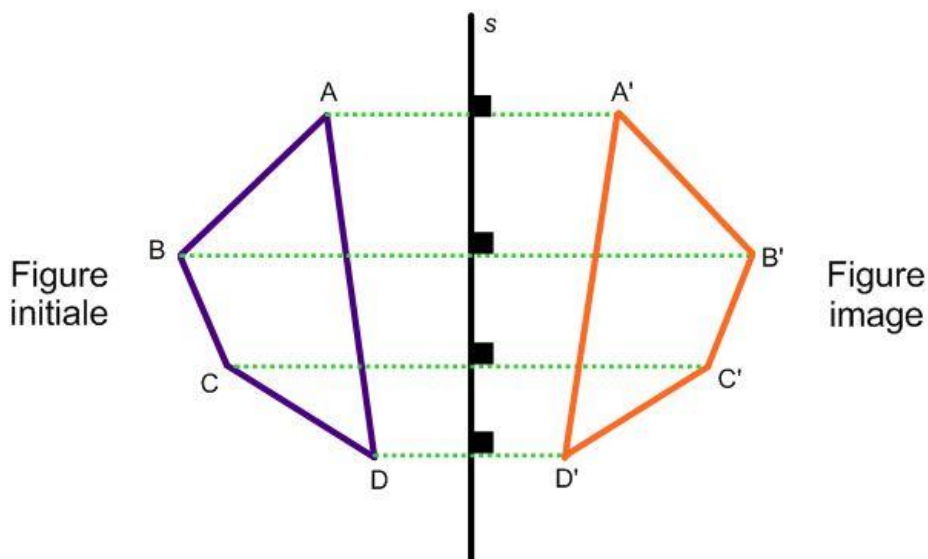
Construire une symétrie axiale

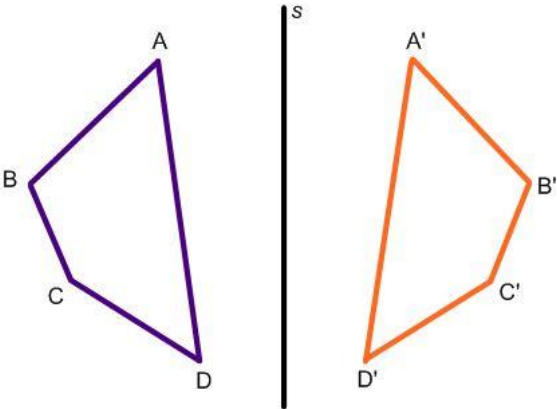
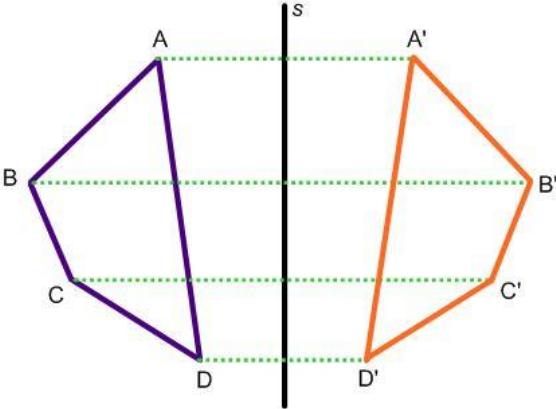
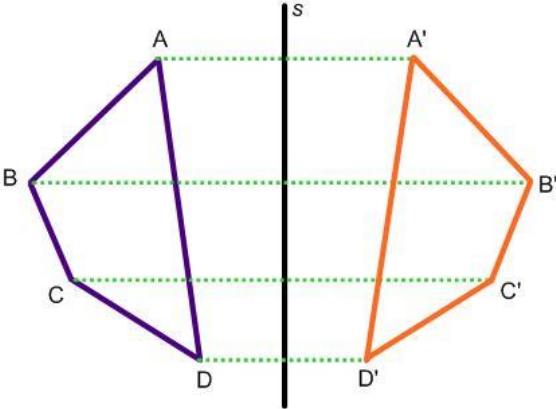


La symétrie axiale est une **transformation géométrique**, un retournement qui permet d'obtenir l'image « miroir » d'une figure de départ par rapport à une droite donnée, appelée **axe de symétrie**. La figure initiale et la figure image ont donc la même forme et les mêmes dimensions.

Dans une symétrie axiale;

1. L'axe de symétrie coupe au milieu tout segment qui relie des sommets semblables de la figure de départ à la figure image.
2. Les points semblables de la figure de départ et de son image sont situés à égale distance de part et d'autre de l'axe de symétrie.
3. Les points semblables de la figure de départ et de son image forment les extrémités d'un segment perpendiculaire à l'axe de symétrie.

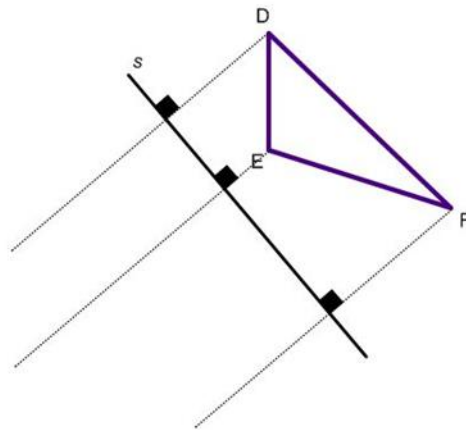


Propriétés de la symétrie axiale	Exemple
<p>La symétrie axiale ne transforme pas une droite en droite parallèle. Les côtés semblables d'une figure initiale et de son image ne sont donc pas nécessairement parallèles.</p>	
<p>La symétrie axiale donne au plan et aux figures des orientations opposées. L'ordre des sommets semblables est donc inversé.</p>	
<p>Les segments de droite tracés pour relier les sommets semblables sont parallèles, mais ils ne sont pas nécessairement isométriques.</p>	

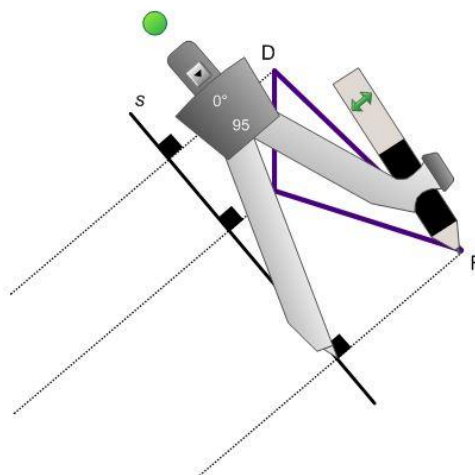
➤ **La construction d'une image par symétrie axiale**

Tu peux tracer l'image d'une figure par symétrie axiale en suivant les étapes suivantes:

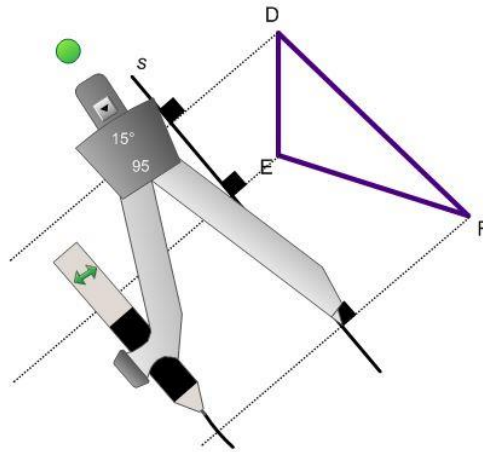
- 1) À l'aide d'une règle et d'une équerre, trace des droites perpendiculaires à l'axe de symétrie en passant par chacun des sommets de la figure.



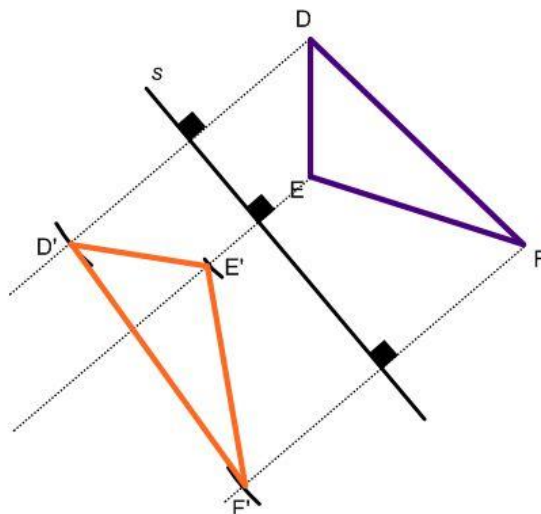
- 2) Ouvre le compas selon une ouverture équivalant à la longueur qui sépare un sommet de l'axe de symétrie.



- 3) Place la pointe du compas sur le point de rencontre de l'axe de symétrie et la droite perpendiculaire issue du sommet et reporte la mesure du compas sur la droite perpendiculaire de l'autre côté de l'axe de symétrie. Trace un arc de cercle.

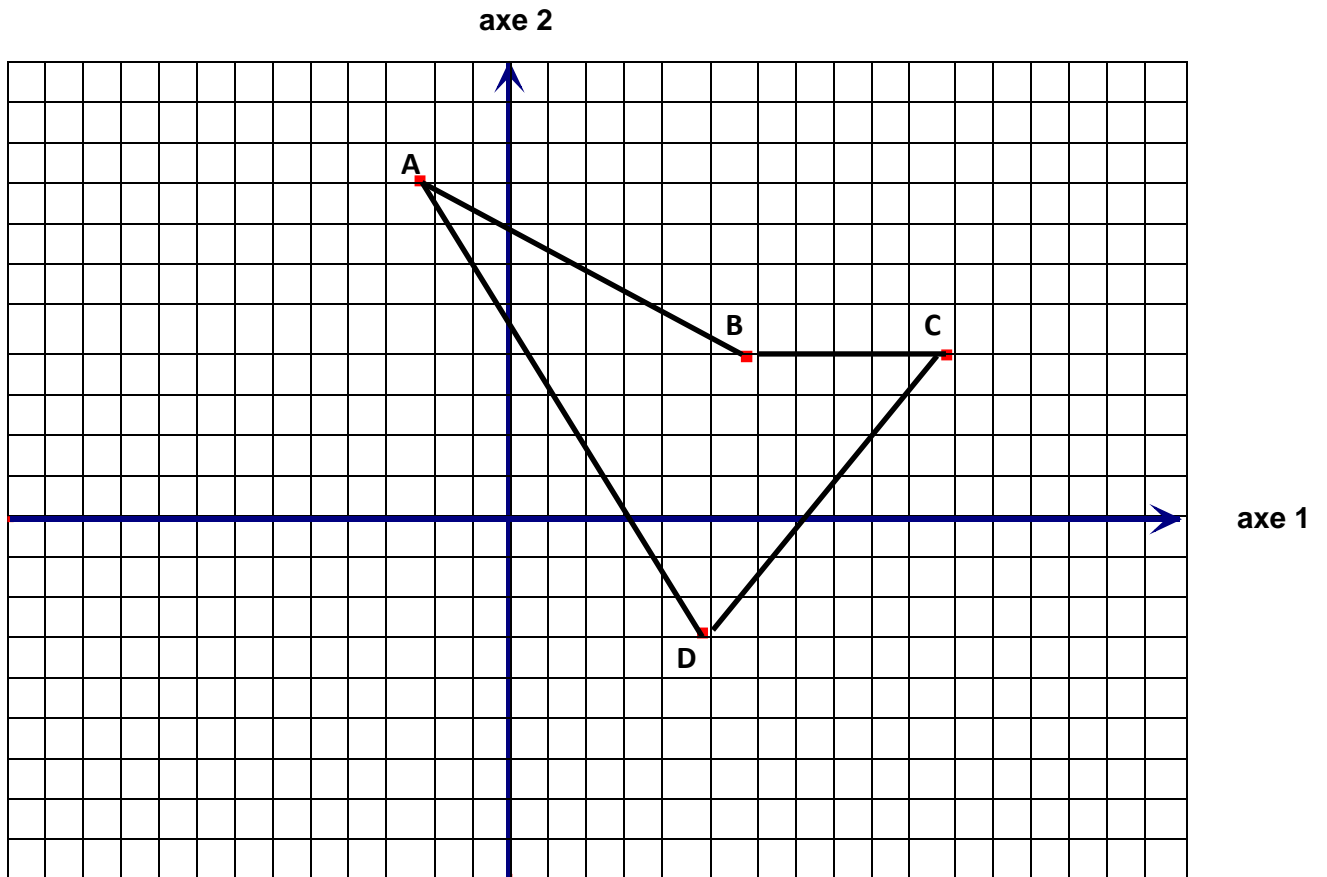


- 4) Répète les étapes 2 et 3 pour chacun des sommets de la figure. Pour reporter les mesures (étapes 2 et 3), il est aussi possible d'utiliser une règle mais attention à la précision.
- 5) À l'aide d'une règle, relie les points obtenus de façon à tracer la figure image à la figure initiale. Nomme les points images obtenus à l'aide du symbole (').

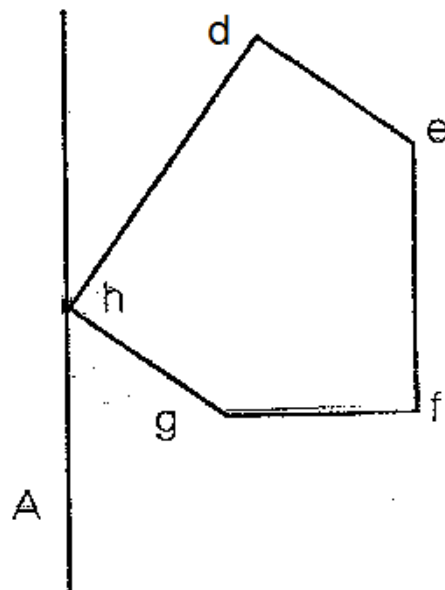


Je m'exerce :

Exercice 1 : Construis le polygone $A'B'C'D'$, image de $ABCD$ par une symétrie d'axe 2.

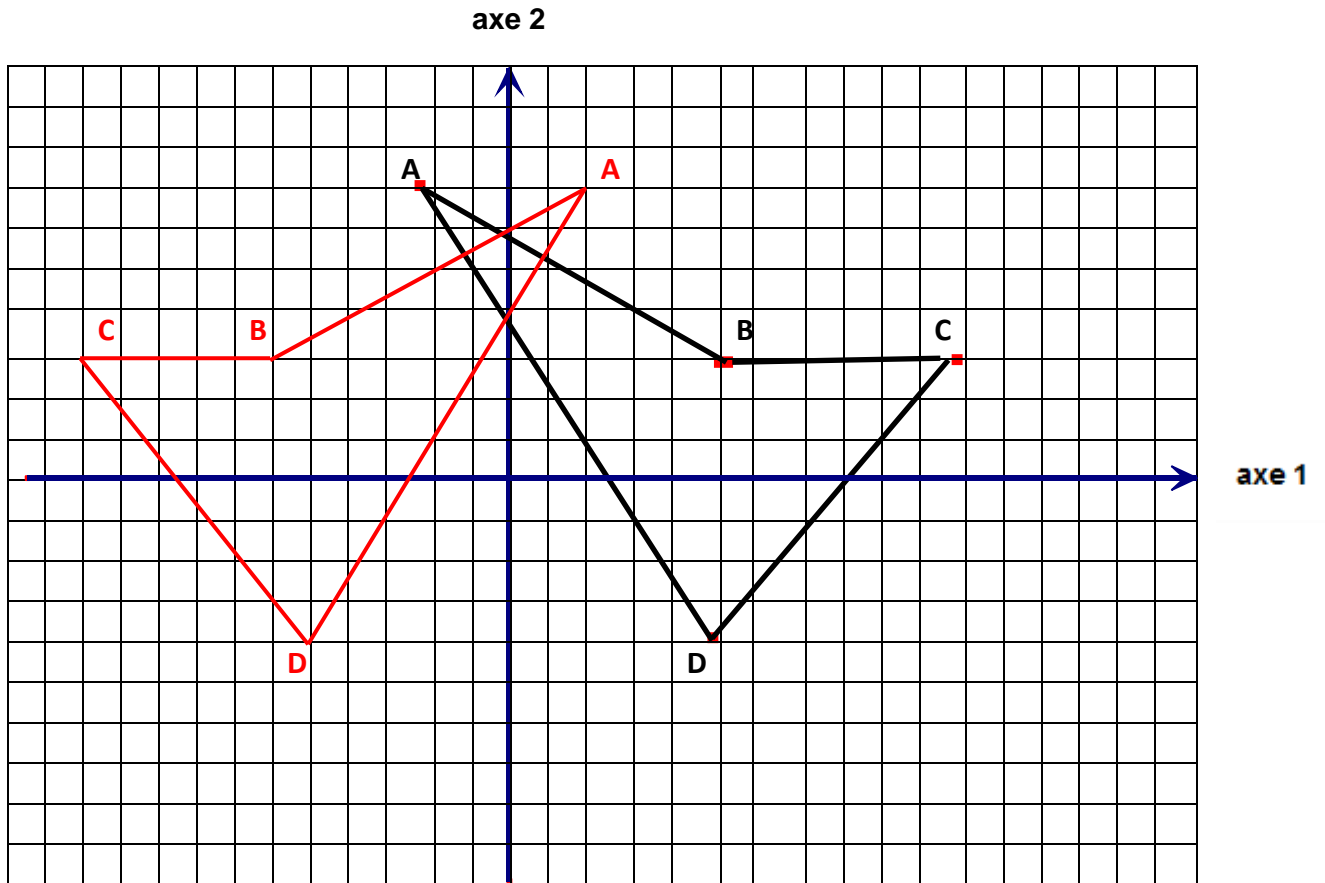


Exercice 2 : Dessine la figure d'e'f'g'h' image de defgh par symétrie d'axe A.



Les corrections :

Exercice 1 : Construis le polygone $A'B'C'D'$, image de $ABCD$ par une symétrie d'axe 2.



Exercice 2 : Dessine la figure d'e'f'g'h' image de defgh par symétrie d'axe A.

