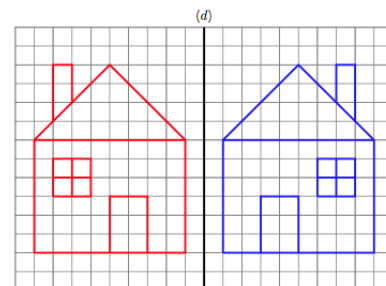


Figures symétriques

- Définition :

On dit que deux figures sont symétriques par rapport à une droite si en pliant suivant la droite, les deux figures se superposent.

Ci-contre les figures rouge et bleue sont symétriques par rapport à la droite (d). On dit aussi que la figure bleue est l'image de la figure rouge par la symétrie orthogonale (ou symétrie axiale) par rapport à la droite (d).

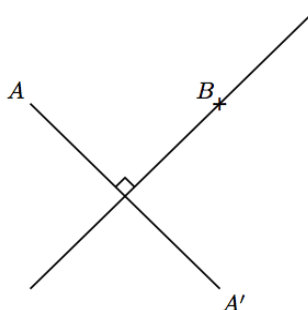


Symétrie d'un point

- Définition :

Soit un point A et une droite (d). Deux cas se présente :

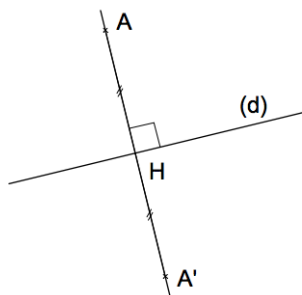
- si $A \in (d)$, l'image du point A par la symétrie orthogonale par rapport à la droite (d) est lui-même ;
- si $A \notin (d)$, l'image du point A par la symétrie orthogonale par rapport à la droite (d) est le point A' tel que (d) soit la médiatrice du segment [AA'].



- Construction :

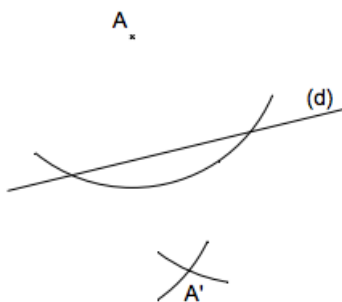
- Avec la règle graduée et l'équerre

Nous souhaitons tracer l'image d'un point A par symétrie axiale par rapport à une droite (d). A l'aide de l'équerre tracer la droite (d') perpendiculaire à (d) passant par A. Cette droite coupera (d) en un point M. Avec la règle graduée mesurer la distance AM et la reporter depuis le point M. Ainsi on obtient le point A' symétrique de A par rapport à la droite (d).



- Avec la règle non graduée et le compas

Nous souhaitons tracer l'image d'un point A par symétrie axiale par rapport à une droite (d). Tracer un arc de cercle de centre A coupant la droite (d) en deux points. Tracer deux nouveaux arcs de cercles de même rayon dont les centres sont les points obtenus précédemment. Le point d'intersection des deux arcs de cercles forment le point A' symétrique de A par rapport à la droite (d).



Propriétés de la symétrie

- Propriété 1 :

La symétrie orthogonale conserve les distances. Soit A' et B' les symétriques respectives par rapport à (d) des points A et B. Alors $AB = A'B'$.

- Propriété 2 :

La symétrie orthogonale conserve l'alignement de points. Soit A', B' et C' les symétriques respectives par rapport à (d) des points A, B et C. Si A, B et C sont alignés alors A', B' et C' le sont aussi.

- Propriété 3 :

La symétrie orthogonale conserve la mesure des angles. Soit A', B' et C' les symétriques respectives par rapport à (d) des points A, B et C. Alors $\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$.

- Propriété 4 :

La symétrie orthogonale conserve les aires. Soit A', B', C' et D' les symétriques respectives par rapport à (d) des points A, B, C et D. Le carré formé par les points A, B, C et D a la même aire que le carré formé par les points A', B', C' et D'.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **6ème**, dans la catégorie : **Axes de symétrie**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Symétrie axiale - Cours - 6ème - Géométrie](#) (rtf)
- [Symétrie axiale - Cours - 6ème - Géométrie](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Symétrie axiale - 6ème - Exercices corrigés à imprimer](#) (rtf)
- [Symétrie axiale - 6ème - Exercices corrigés à imprimer](#) (pdf)
- [Correction - Symétrie axiale - 6ème - Exercices corrigés à imprimer](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Symétrie axiale - 6ème - Evaluation à imprimer](#) (rtf)
- [Symétrie axiale - 6ème - Evaluation à imprimer](#) (pdf)
- [Correction - Symétrie axiale - 6ème - Evaluation à imprimer](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)