

Symétrie axiale

Révision de sixième

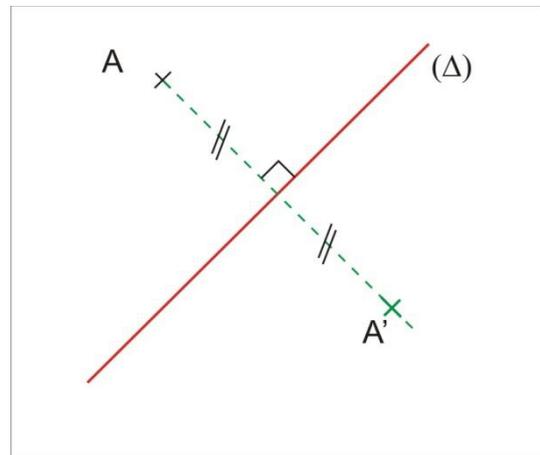
I. Définitions

Une symétrie axiale est une symétrie **par rapport à une droite**

Le symétrique d'un point A par rapport à une droite (Δ) est un point A' tel que (Δ) est la médiatrice de $[AA']$.

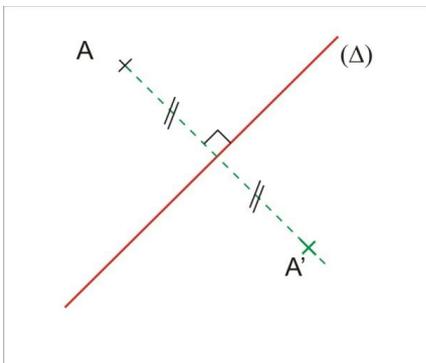
On dit que :

- A' est le symétrique ou l'image de A par rapport à (Δ) .
- A et A' sont symétriques par rapport à (Δ) .

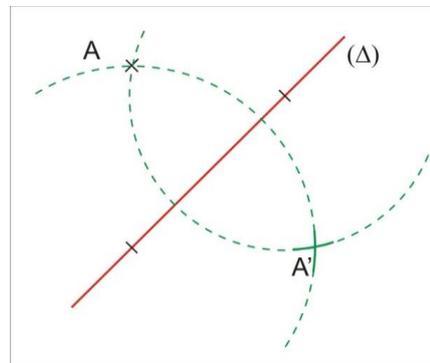


II. Constructions

a Construction avec une équerre et une règle graduée.



b Construction avec un compas

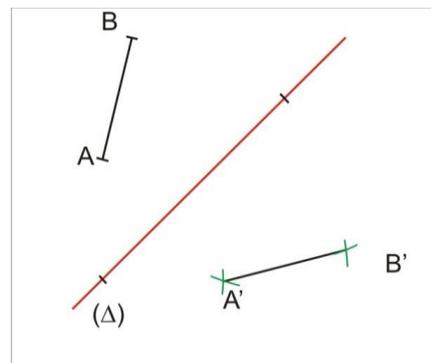


III. Propriétés

1.) Image d'un segment

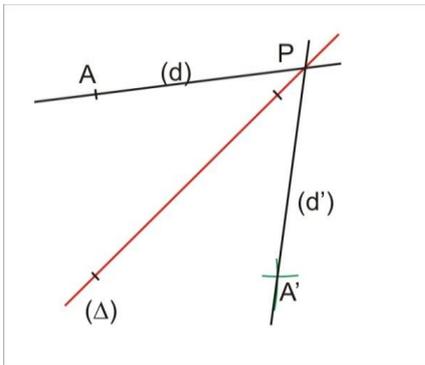
Par une symétrie axiale, le symétrique d'un segment est un segment de même longueur.

Si $[A'B']$ est le symétrique de $[AB]$ par rapport à (Δ) alors $A'B' = AB$



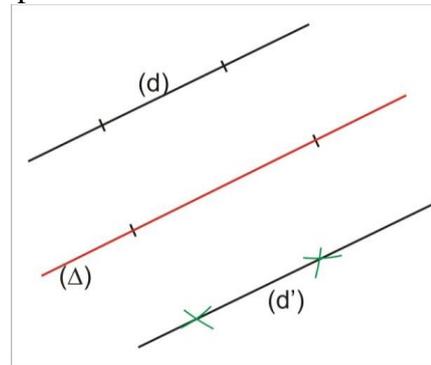
2.) Image d'une droite

a) Par une symétrie axiale, deux droites symétriques sont sécantes sur l'axe de symétrie.



Si (d') est le symétrique de (d) par rapport à (Δ) alors (d) et (d') se coupent sur (Δ)

b) Par une symétrie axiale, le symétrique d'une droite parallèle à l'axe est une droite qui leur est parallèle.



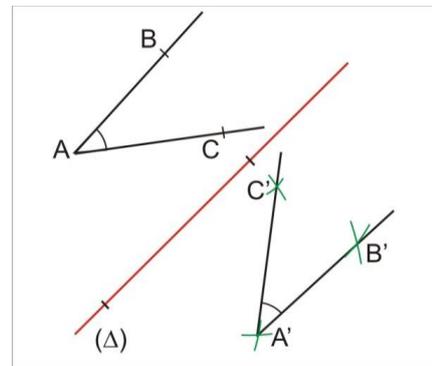
Si (d') est le symétrique de (d) par rapport à (Δ) et si (d) // (Δ) alors (d') // (d)

3.) Image d'un angle

Par une symétrie axiale, le symétrique d'un angle est un angle de même mesure

Si $\widehat{B'A'C'}$ est le symétrique de \widehat{BAC} par rapport à (Δ) alors $\widehat{B'A'C'} = \widehat{BAC}$

a)



4.) Image d'un cercle

Par une symétrie axiale, le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon, leurs centres sont symétriques par rapport à l'axe.

Si $\mathcal{C}'(O', r')$ est le symétrique de $\mathcal{C}(O, r)$ par rapport à (Δ) alors $r' = r$ et O' est le symétrique de O par rapport à (Δ)

