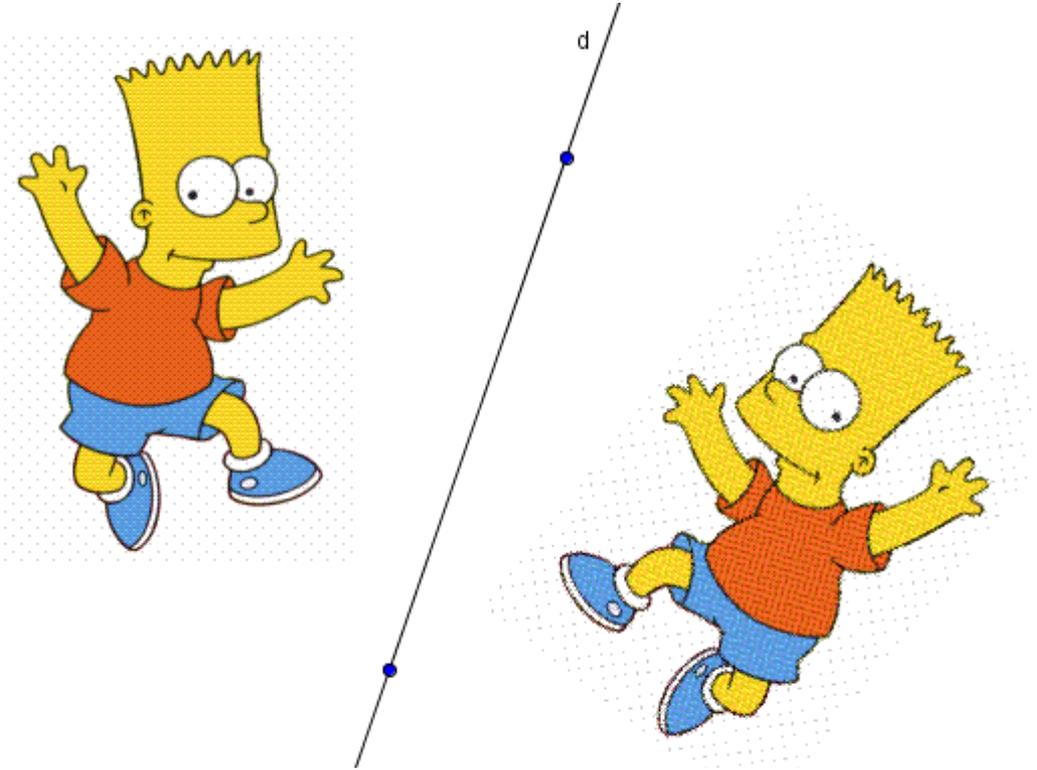


Symétrie axiale

1. Définition

On dit que deux figures sont symétriques par rapport à une droite si elle se superposent par pliage le long de cette droite

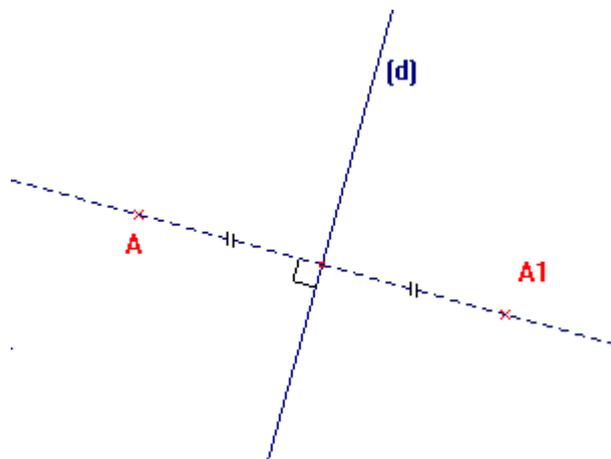
Exemple : Les deux personnages sont symétriques par rapport à la droite



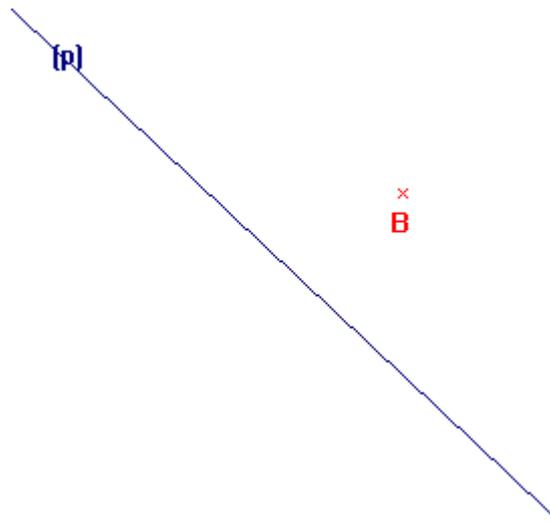
2. Construction du symétrique d'un point

On constate par expérience que si deux points sont symétriques par rapport à une droite alors cette droite coupe le segment perpendiculairement en son milieu : c'est sa médiatrice.

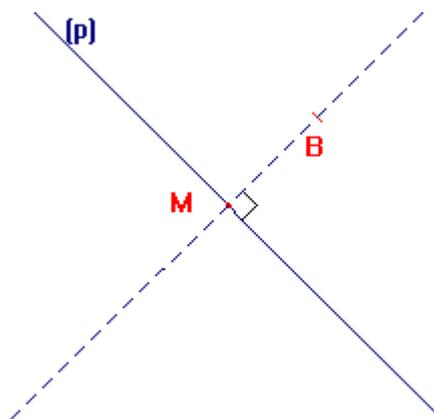
On dit que le point A_1 est le symétrique du point A par rapport à la droite (d)



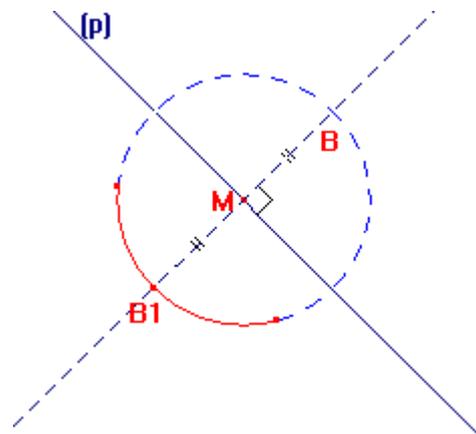
- Construction par étapes : Placer le point B1 qui est le symétrique du point B par rapport à la droite (p)



- Étape 1 : On trace la droite perpendiculaire à la droite (p) qui passe par le point B, elle coupe la droite (p) en un point M.



- Étape 2 : On reporte la distance BM de l'autre côté de la perpendiculaire pour trouver le point B1

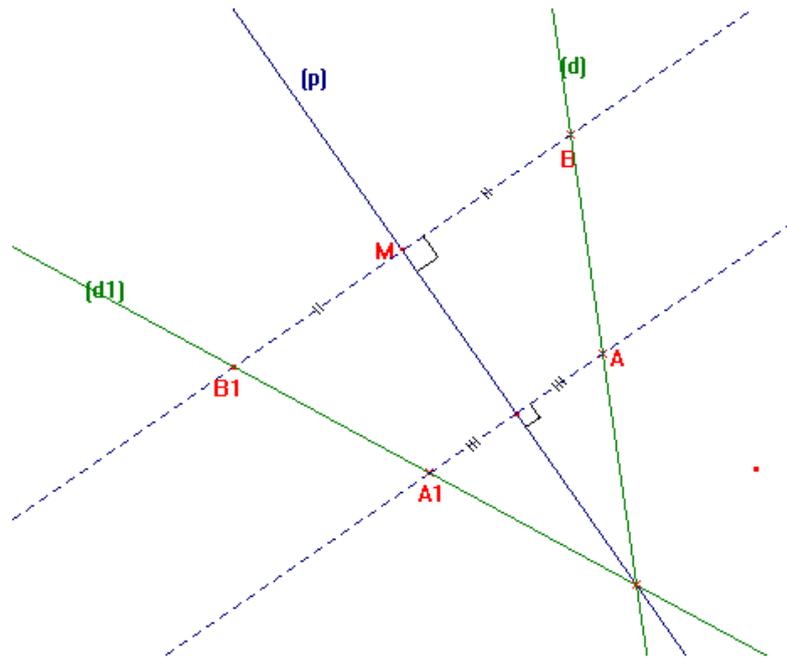


3. Symétrique de figures usuelles

a) Une droite

La figure symétrique d'une droite est une droite. Il suffit donc de construire l'image de deux points différents.

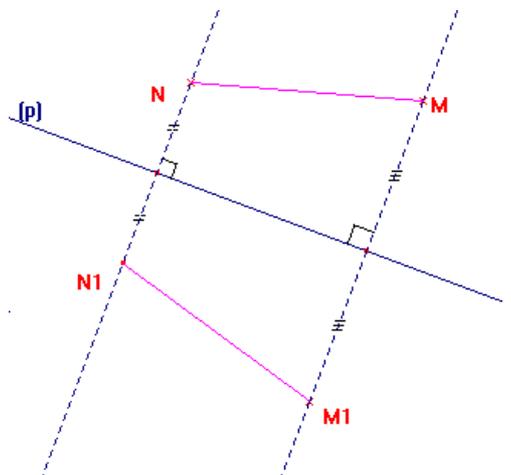
La droite (d_1) est la figure symétrique de la droite (d) par rapport à la droite (p)



b) Un segment

Le symétrique d'un segment est un segment de même longueur. Pour le construire, il suffit de tracer les points symétriques de ses extrémités et de les relier.

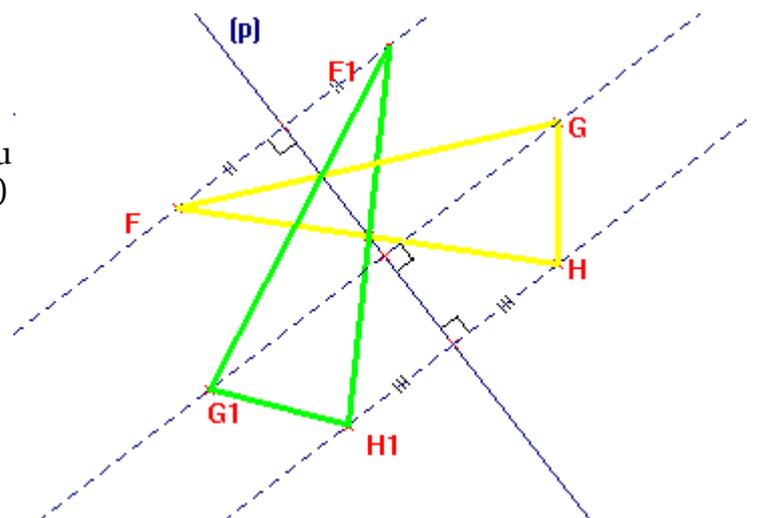
Le segment $[M_1 N_1]$ est le symétrique du segment $[MN]$ par rapport à la droite (p)



c) Un polygone

Pour construire le symétrique d'un polygone par rapport à une droite, il suffit de construire les symétriques de ses sommets et de les relier.

Le triangle $F_1 G_1 H_1$ est le symétrique du triangle $F G H$ par rapport à la droite (p)



d) Un cercle

Le symétrique d'un cercle par rapport à une droite est un cercle de même rayon.

Pour le construire, il suffit de construire le symétrique de son centre puis de construire ce cercle de même rayon

Le cercle (C_1) est le symétrique du cercle (C) par rapport à la droite (p)

