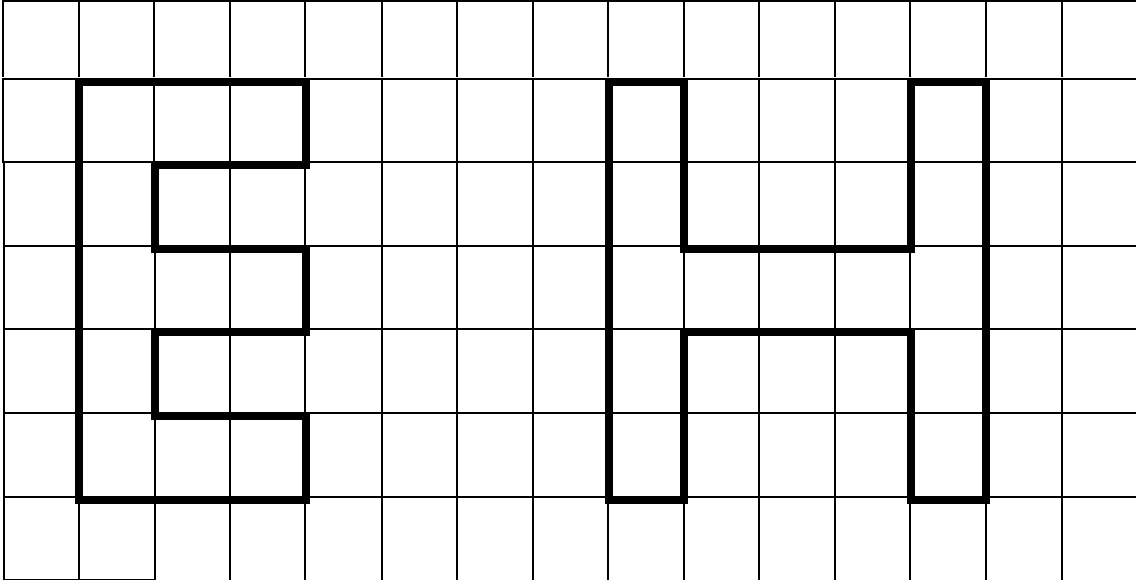


# Symétrie axiale (symétrie par rapport à une droite)

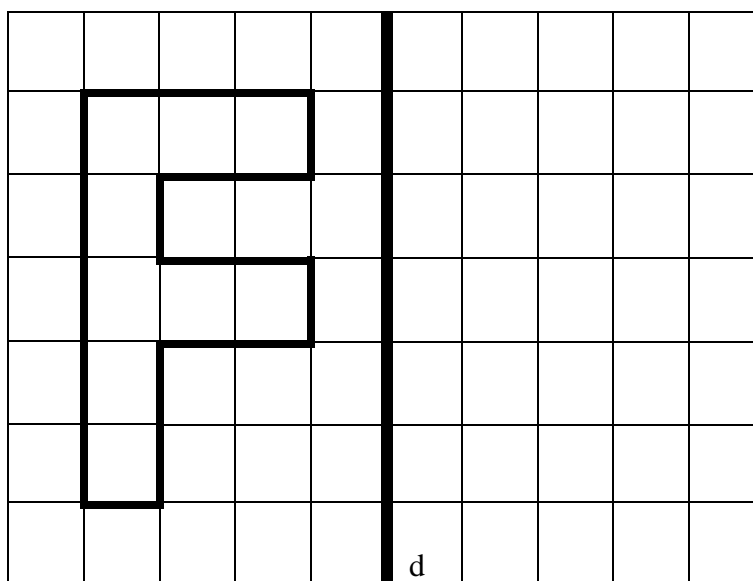
## I. Symétrique d'une figure, d'un point.

### 1) Axe de symétrie d'une figure.



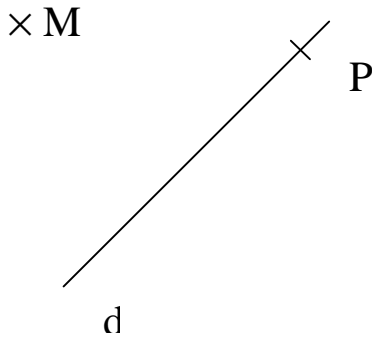
Par pliage autour de la droite (l'axe de symétrie), les 2 parties de la figure se superposent.

### 2) Symétrique d'une figure :



On dit que la figure  $F'$  est le symétrique de la figure  $F$  par rapport à  $d$ .

### 3. Construction du symétrique d'un point (avec l'équerre)



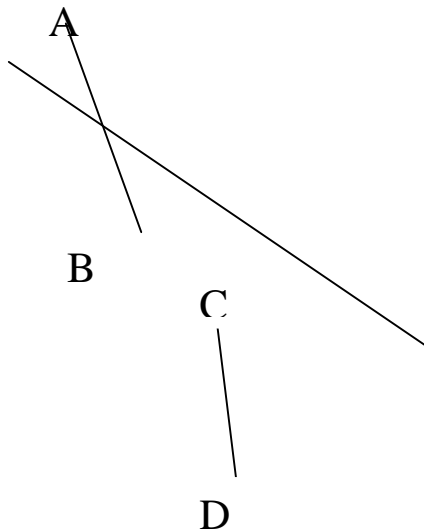
Construction de  $M'$  :

On trace par  $M$  la perpendiculaire à  $d$ . On place  $M'$  sur cette droite tel que  $IM' = IM$ .

Rmq : Si  $P \in d$  alors il est confondu avec son symétrique.

## II. Symétriques de figures simples :

### 1. Symétrique d'un segment :

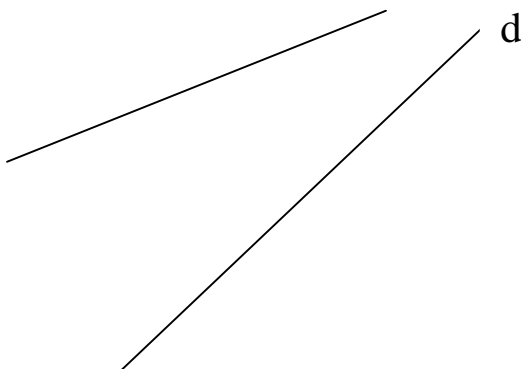


$$AB = A'B'$$

Le symétrique d'un segment est un segment de même longueur.

On dit que la symétrie axiale conserve les longueurs

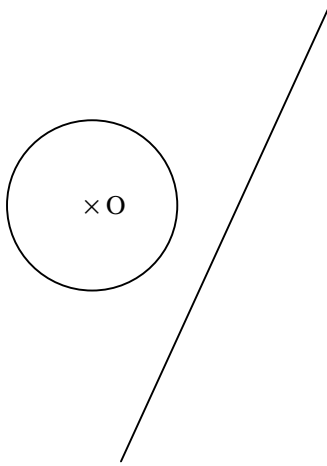
### 2. Symétrique d'une droite



On choisit 2 points  $A$  et  $B$  sur la droite et on construit leurs symétriques.

Rmq : Si  $(AB)$  n'est pas parallèle à  $d$ , alors  $(AB)$  et  $(A'B')$  se coupent sur l'axe.

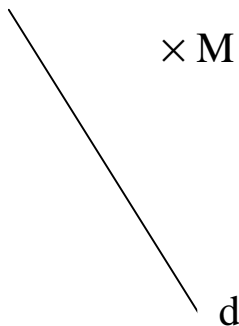
### 3. Symétrique d'un cercle :



On construit d'abord le symétrique du centre du cercle.

Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon.

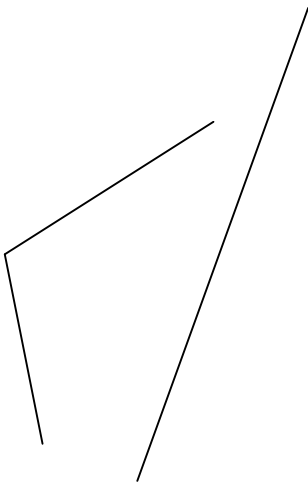
### 4. Construction du symétrique d'un point au compas :



On prend 2 points U et V n'importe où sur d.

On construit 2 cercles de centres U et V passant par M. Ils se coupent en M'.

### 5. Symétrique d'un angle.



Le symétrique d'un angle est un angle de même mesure.

On dit que la symétrie axiale conserve les angles.