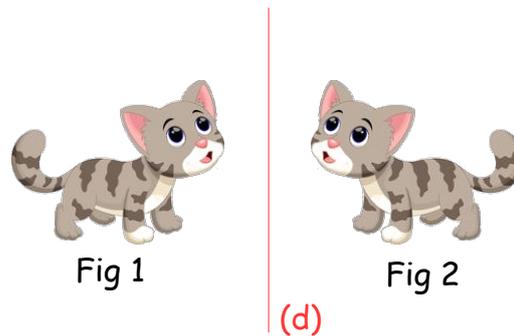


## I. Figures symétriques

♥ **Définition** : Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite (d)** lorsqu'elles se superposent par pliage autour de la droite (d).

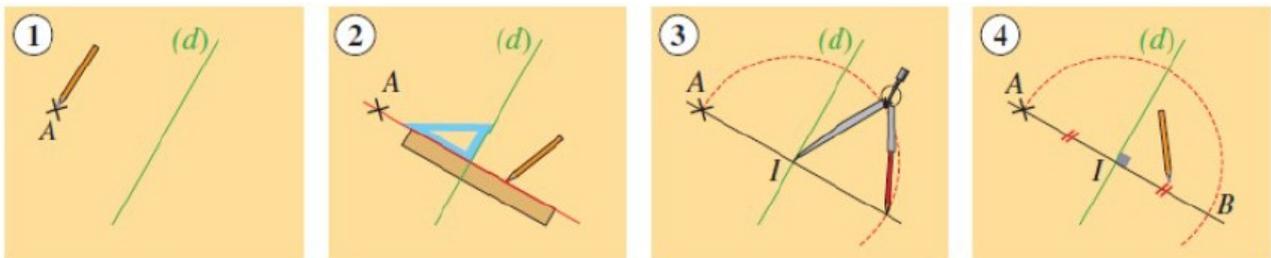
**Exemple** : Les figures 1 et 2 suivantes sont symétriques par rapport à la droite (d).



**Remarque** : Une symétrie par rapport à une droite est appelée **symétrie axiale**.

## II. Symétrique d'un point

**Méthode** :



1. On trace un point A et une droite (d).
2. À l'aide de l'équerre, trace la droite perpendiculaire à (d) passant par A.
3. À l'aide du compas, reporte la longueur AI où I est l'intersection entre la perpendiculaire et la droite.
4. On obtient un point B. C'est le symétrique de A par rapport à (d).

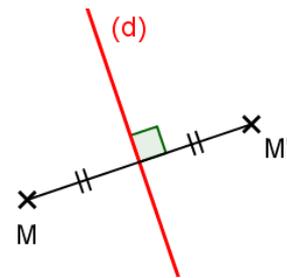
**Remarque :**

•  $M \in (d)$



M est un point qui **appartient** à la droite (d).  
Le symétrique du point M par rapport à la droite (d) est le point **M lui-même**.

•  $M \notin (d)$



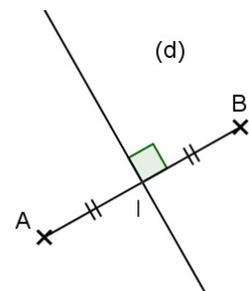
M est un point qui **n'appartient pas** à la droite (d).  
Le symétrique du point M par rapport à la droite (d) est le point **M' tel que la droite (d) est la médiatrice** du segment  $[MM']$ .

**III. Médiatrice d'un segment**

♥ **Définition :** La **médiatrice** d'un segment est la droite **perpendiculaire** à ce segment **en son milieu**.

**Exemple :** (d) est la médiatrice du segment  $[AB]$ . En effet :

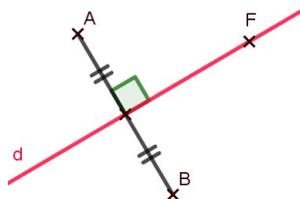
- $(d) \perp [AB]$
- I est le milieu de  $[AB]$



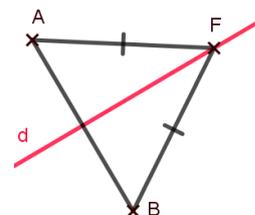
**IV. Médiatrice et équidistance**

♥ **Propriété :** Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors il est équidistant des extrémités de ce segment.

**Exemple :**



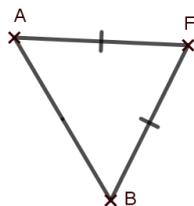
F appartient à la médiatrice du segment  $[AB]$ .



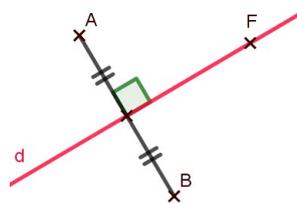
Donc, d'après cette propriété,  $FA = FB$ .

♥ **Propriété :** Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice de ce segment.

**Exemple :**



$$FA = FB$$



Donc, d'après cette propriété,  
F appartient à la médiatrice du segment [AB].

**Méthode :** Construire une médiatrice avec la règle et le compas

<p>Pour construire la médiatrice du segment [AB], ...</p>	<p>on trace <b>deux arcs de cercle de centres A et B</b>, de même rayon (plus grand que la moitié de AB).</p>	<p>La médiatrice de [AB] est <b>la droite qui passe par ces deux points</b>.</p>

Vidéos - Construire le symétrique d'un point et d'une figure :



<http://maths.tournemine.free.fr/index.php/symetrie-axiale-6eme/>

Vidéos - Construire une médiatrice :



<http://maths.tournemine.free.fr/index.php/mediatrice/>