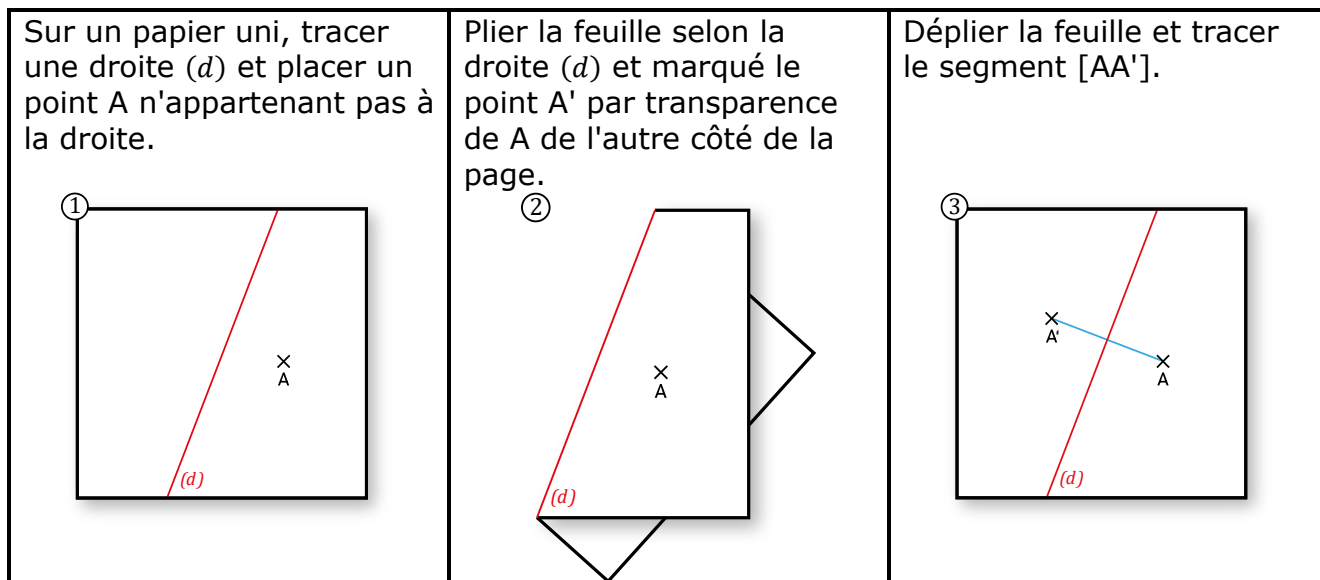


## Activité Introduction

Les figures ci-dessous représentent trois étapes successives permettant de construire, par pliage, le symétrique  $A'$  de  $A$  par rapport à la droite  $(d)$ .

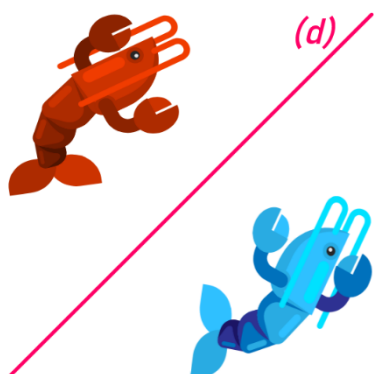


1. Noter  $O$  le point d'intersection entre  $[AA']$  et  $(d)$ . Quelle est la particularité de ce point vis-à-vis de  $[AA']$  ?
2. Que peut-on dire de la droite  $(AA')$  et  $(d)$  ?
3. Placer un point  $I$  sur la droite  $(d)$  distinct de  $O$ .
  - a. Mesurer  $[AI]$  et  $[A'I]$ . Que remarque-t-on ?
  - b. En déduire la nature du triangle  $AIA'$ .
4. Placer un point  $B$  n'appartenant pas à la droite  $(d)$ .
  - a. En utilisant l'équerre et les propriétés vue précédemment pour le segment  $[AA']$ , construire  $B'$  le symétrique du point  $B$  par rapport à la droite  $(d)$ .
  - b. Tracer  $[AB]$  et  $[A'B']$ .
  - c. Expliquer l'affirmation suivantes : « Une symétrie axiale correspond à ce que l'on retrouve dans un miroir ».

## I – Définition :

Dire que deux figures sont **symétriques par rapport à une droite** signifie que, en effectuant un pliage le long de la droite, les figures se **superposent**.

### Exemple :

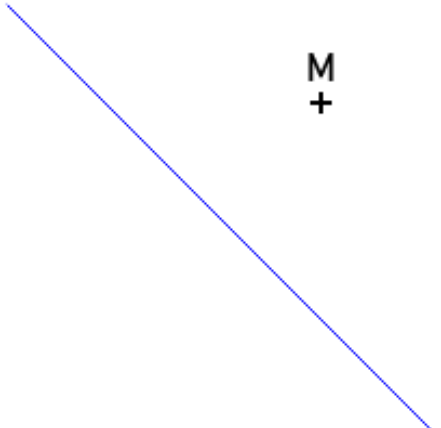
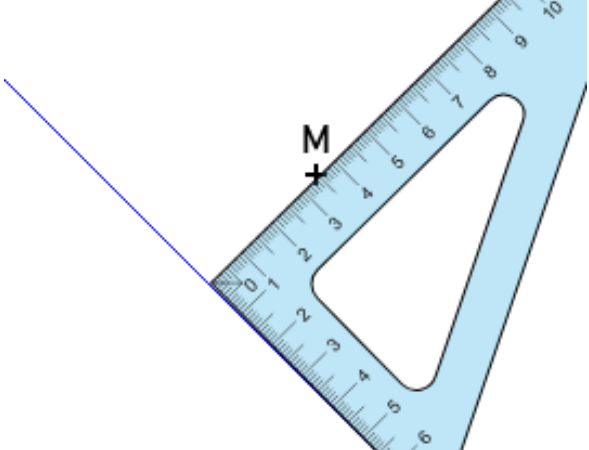
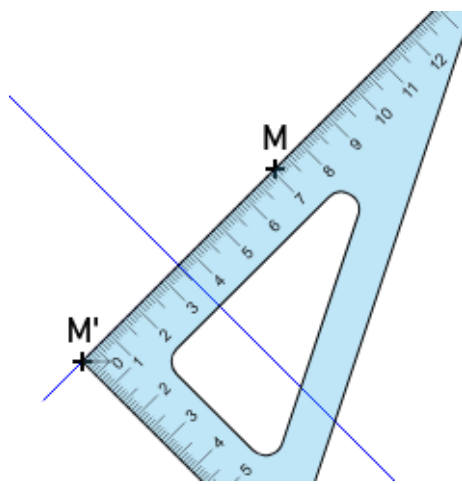
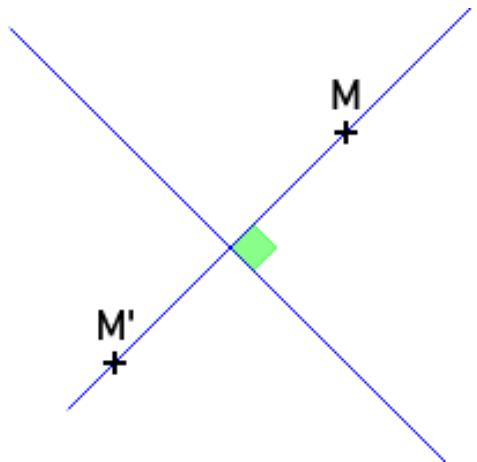


Remarque :

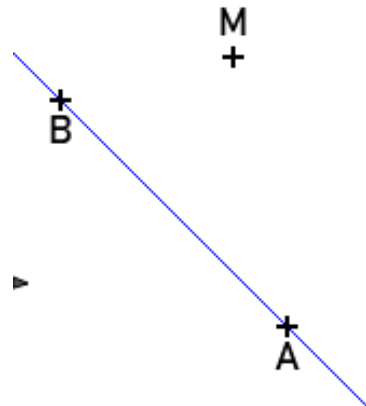
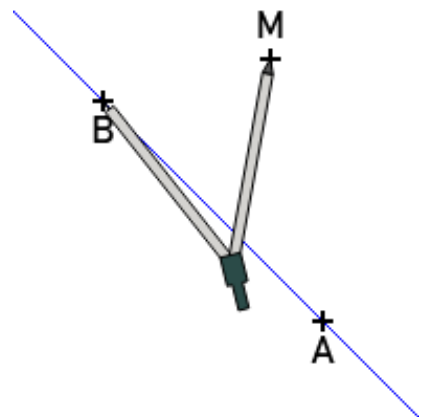
- Dans une symétrie axiale, l'axe de symétrie est la médiatrice de tous les segments reliant un point et son image.

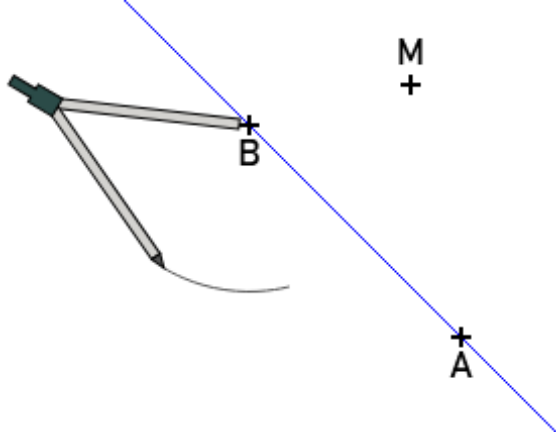
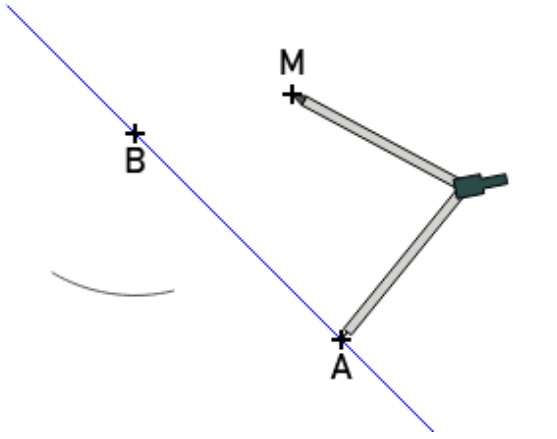
## II – Constructions :

### 1) A la règle et l'équerre :

Construction de l'image d'un point M	<b>1.</b> On trace la perpendiculaire à l'axe de symétrie passant par M. On mesure ensuite la distance entre M et la droite.
	
<b>2.</b> On reporte la distance de l'autre côté de l'axe de symétrie.	<b>3.</b> On obtient alors l'image du point M.
	

### 2) Au compas :

<b>1.</b> On place d'abord deux points A et B distinct sur l'axe de symétrie	<b>2.</b> On pointe en B et on prend un écartement jusqu'à M.
	

<p><b>3.</b> On reporte cette longueur de l'autre côté de l'axe</p>	<p><b>4.</b> On point en A et on prend un écartement jusqu'à M.</p>
	
<p><b>5.</b> On reporte à nouveau de l'autre côté de l'axe.</p>	<p><b>6.</b> L'image du point M est le point d'intersection des deux arcs de cercle.</p>
