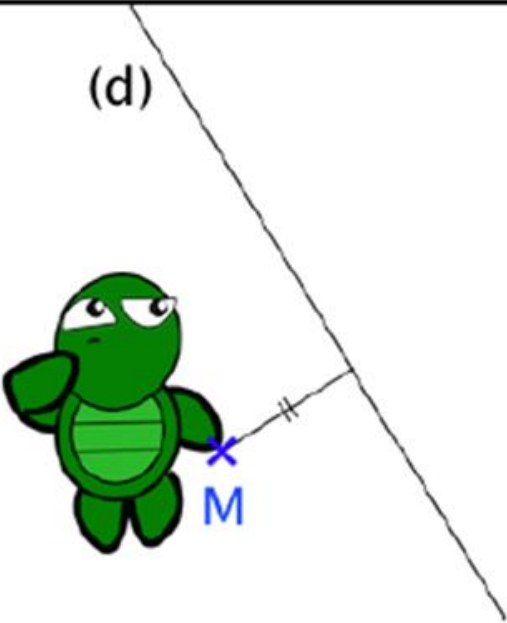


Sommaire :

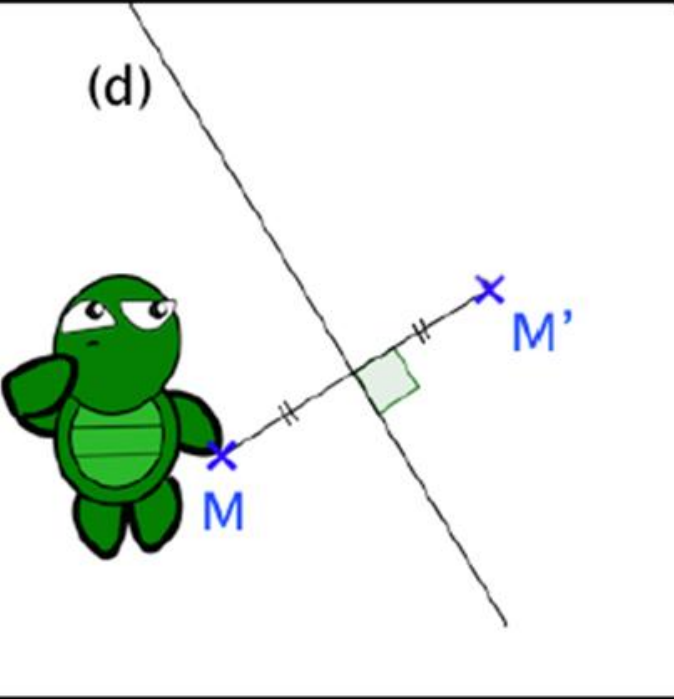
- **S**ymétrie **A**ximale
- **S**ymétrie **C**entrale

Symétrie Axiale

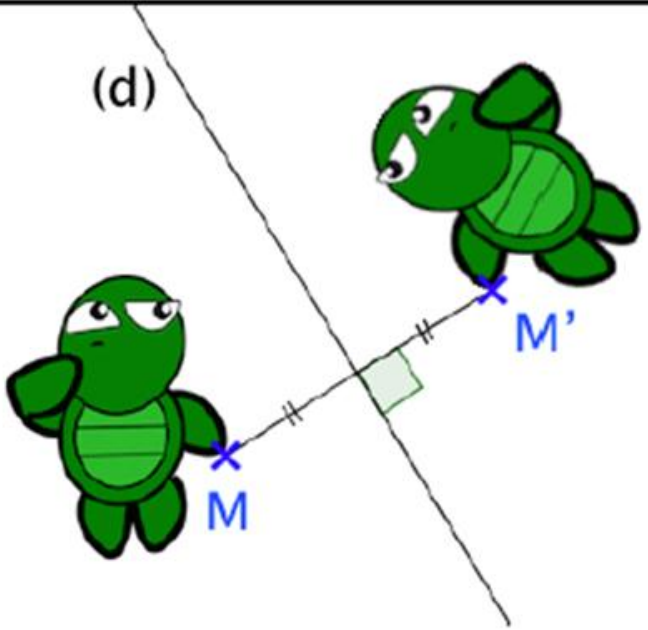
I. Rappels sur les premières transformations : Symétrie axiale

Nom	Figure	Propriétés
Symétrie axiale		

I. Rappels sur les premières transformations : Symétrie axiale

Nom	Figure	Propriétés
Symétrie axiale		M et M' sont symétrique par rapport à la droite (d) signifie que :

I. Rappels sur les premières transformations : Symétrie axiale

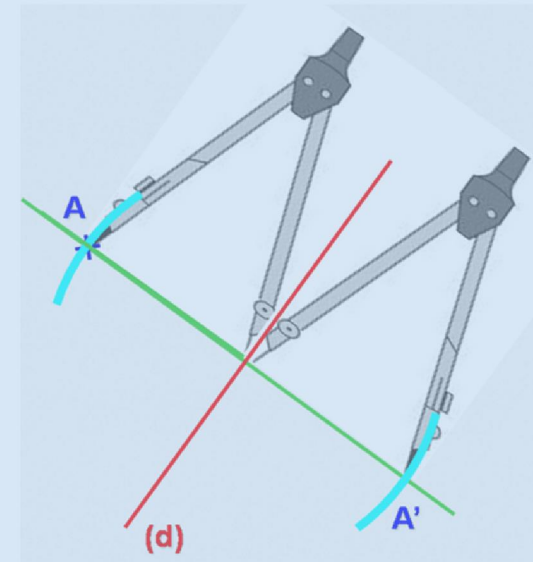
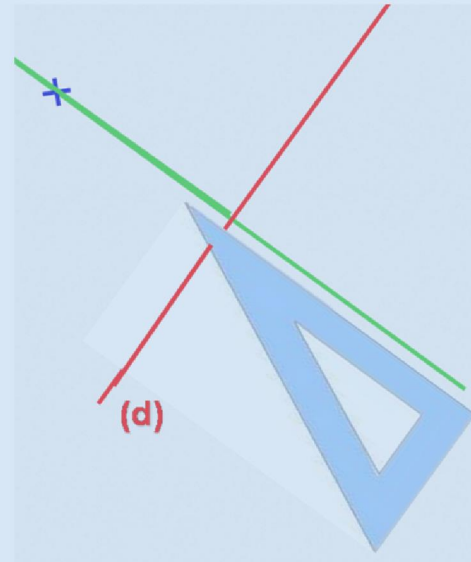
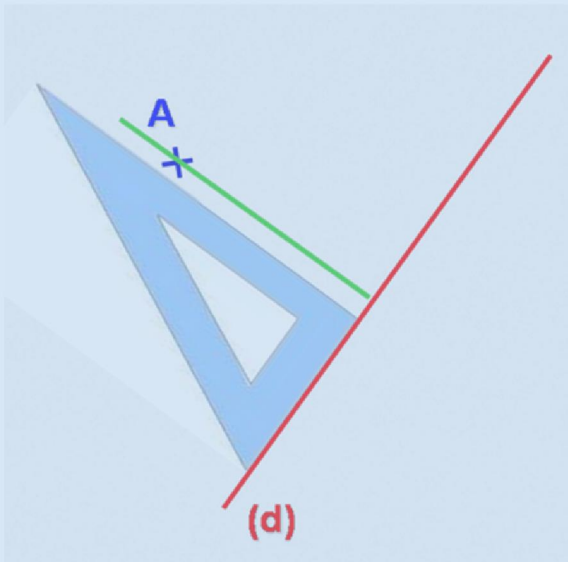
Nom	Figure	Propriétés
Symétrie axiale		<p>M et M' sont symétriques par rapport à la droite (d) signifie que :</p> <ul style="list-style-type: none">■ $[MM']$ est perpendiculaire à (d),■ M et M' sont à égale distance de (d). <p>Deux figures symétriques par symétrie axiale se superposent par un pliage le long de l'axe de symétrie.</p> <p>La symétrie axiale conserve la forme des figures, les angles, les distances et les aires.</p>

Méthode de construction : Symétrie Axiale d'un point

Première méthode : avec une équerre et un compas

Pour tracer le symétrique A' de A par rapport à axe (d) :

- Avec l'équerre, on trace la perpendiculaire à la droite (d) passant par A .
- Puis on prolonge le trait avec l'équerre.
- Avec le compas on reporte la distance entre le point A et la droite (d) de l'autre côté de la droite.



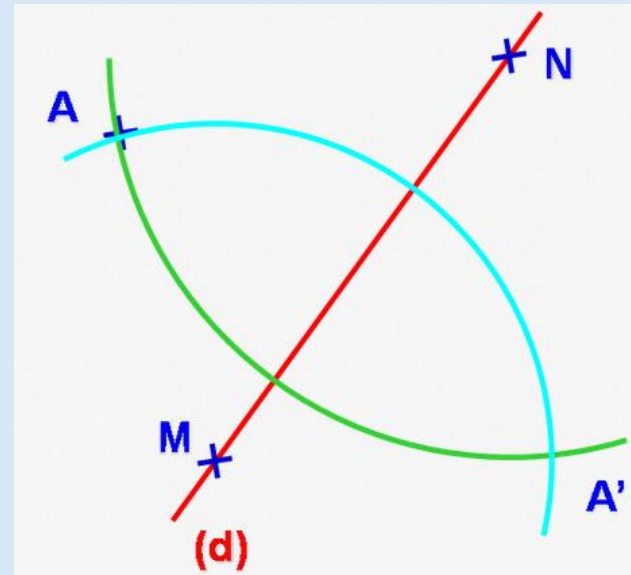
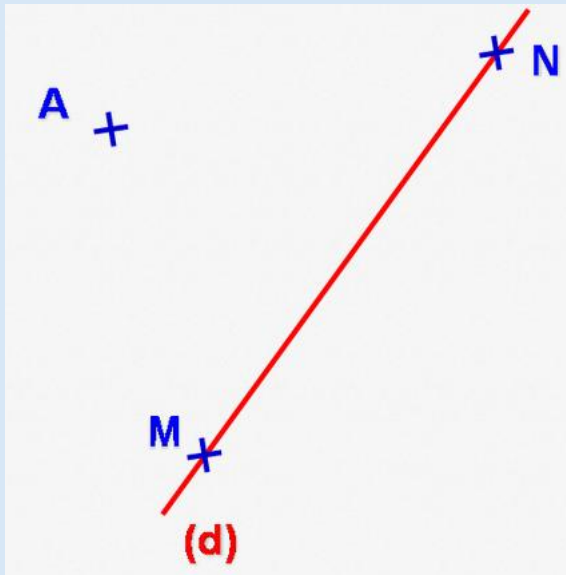
Méthode de construction : Symétrie Axiale d'un point

Deuxième méthode : avec le compas seul

Pour tracer le symétrique A' de A par rapport à axe (d) :

- On prend deux points distincts M et N de la droite (d) .
- Avec le compas on trace le cercle de centre M passant par A puis le cercle de centre N passant par A .

⇒ Ces deux cercles se coupent en A et aussi en un autre point A' symétrique du point A par rapport à la droite (d) .



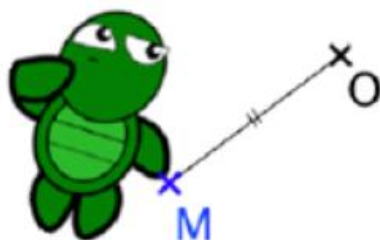
Remarque :

Pour tracer le symétrique d'une figure, on trace de la même façon : point par point. En reliant ces points on reconstitue ainsi la nouvelle figure.

Symétrie Centrale

II. Rappels sur les premières transformations : Symétrie Centrale

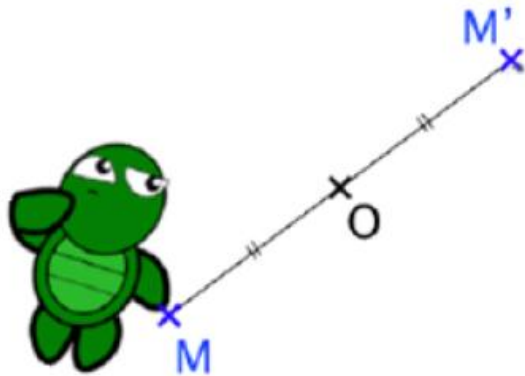
Symétrie
centrale



M et M' sont symétriques par rapport au point O signifie que :

II. Rappels sur les premières transformations : Symétrie Centrale

Symétrie
centrale

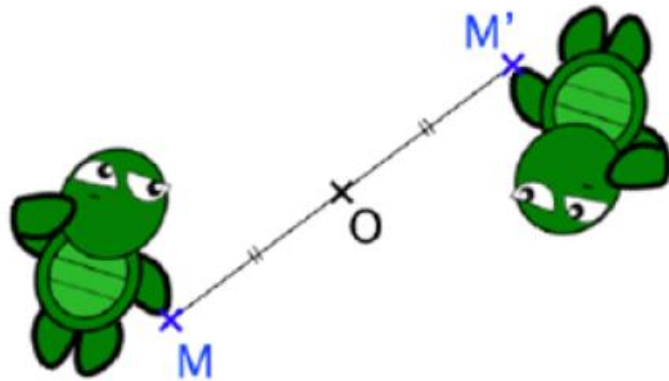


M et M' sont symétriques par rapport au point O signifie que :

- M, O et M' sont alignés, $OM = OM'$

II. Rappels sur les premières transformations : Symétrie Centrale

Symétrie
centrale



M et M' sont symétriques par rapport au point O signifie que :

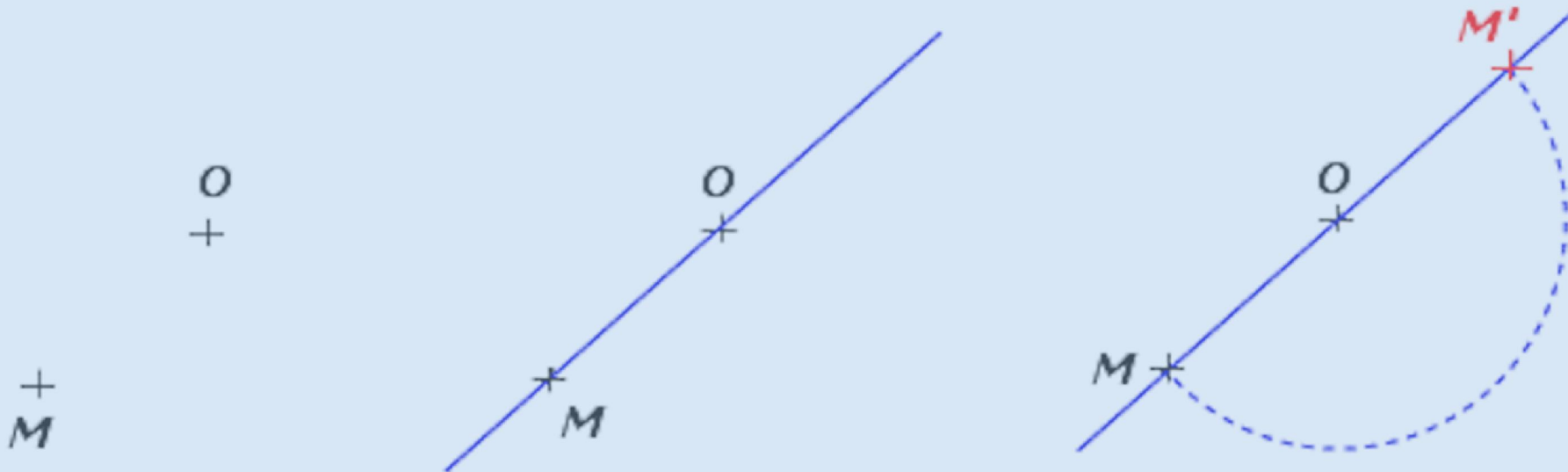
- M, O et M' sont alignés, $OM = OM'$

Deux figures symétriques par symétrie centrale se superposent par un demi-tour autour du centre de symétrie.

La symétrie centrale conserve la forme des figures, les angles, les distances et les aires.

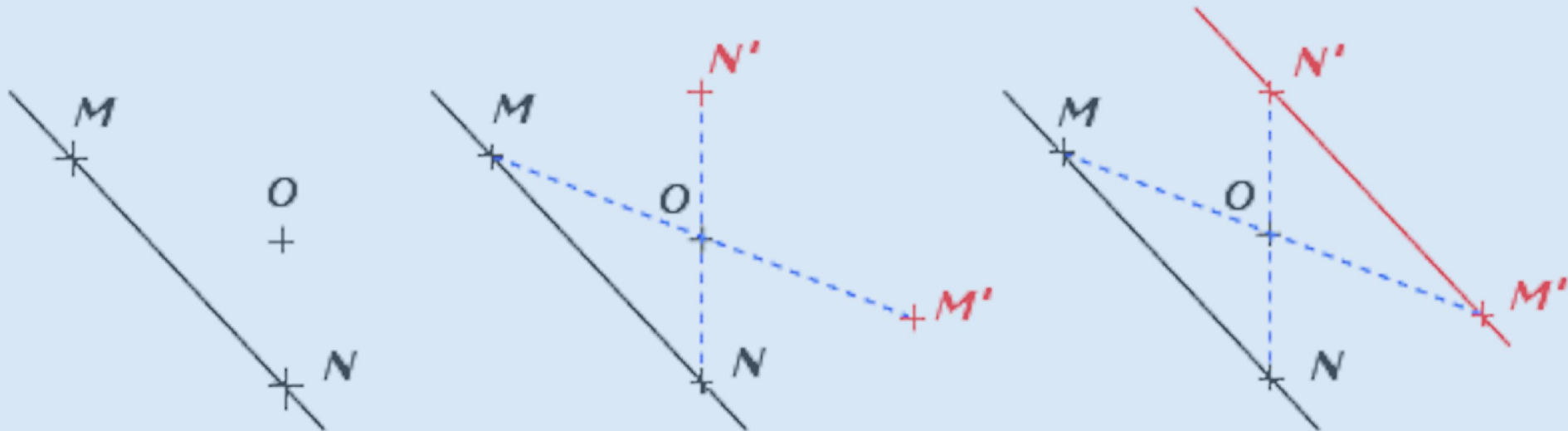
Méthode de construction : Symétrie Centrale d'un point

Pour tracer le symétrique M' de M par rapport à O , on trace à la règle la droite (MO) et on reporte au compas la distance OM de « l'autre côté » de O . On obtient ainsi le point M' symétrique de M par rapport à O .



Méthode de construction : Symétrie Centrale d'une droite

On choisit deux points au hasard sur la droite. On trace le symétrique de chacun de ces deux points, puis la droite (M'N').

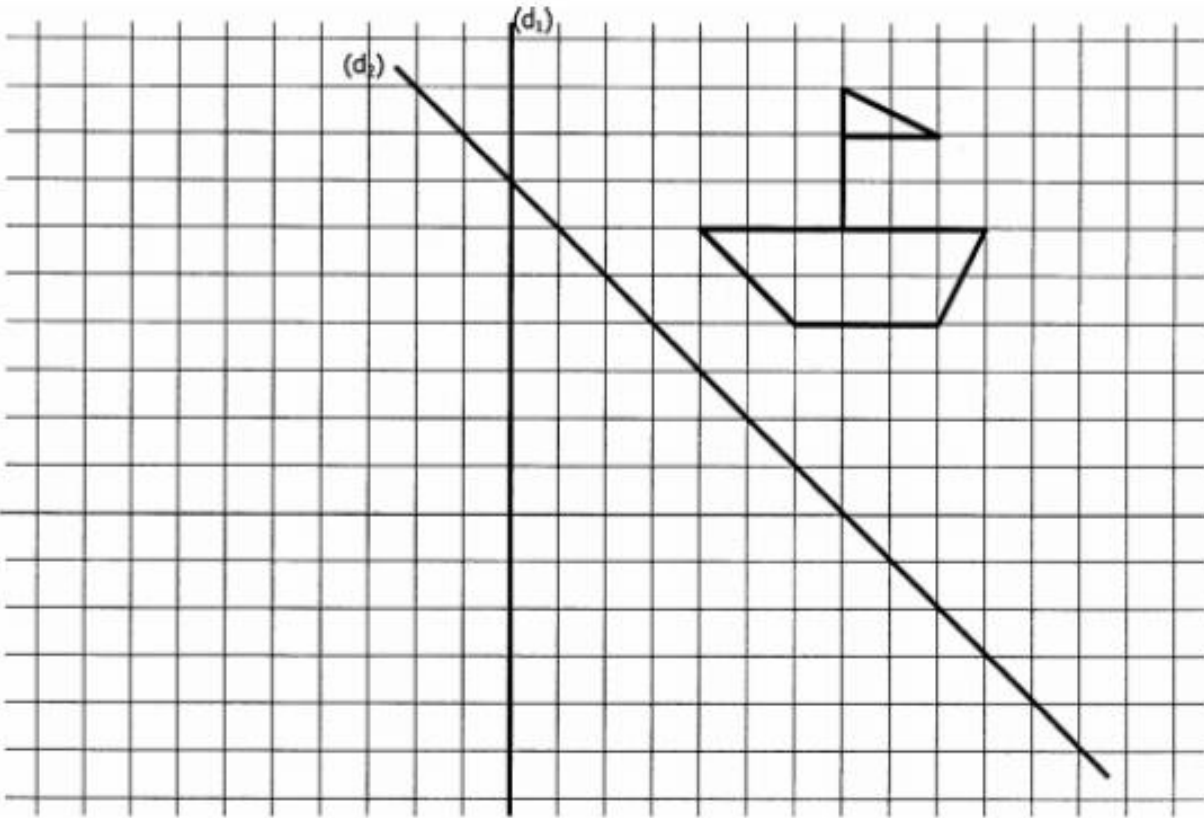


Remarque : Pour tracer le symétrique d'une figure, on trace de la même façon : segment par segment ou arc de cercle par arc de cercle.

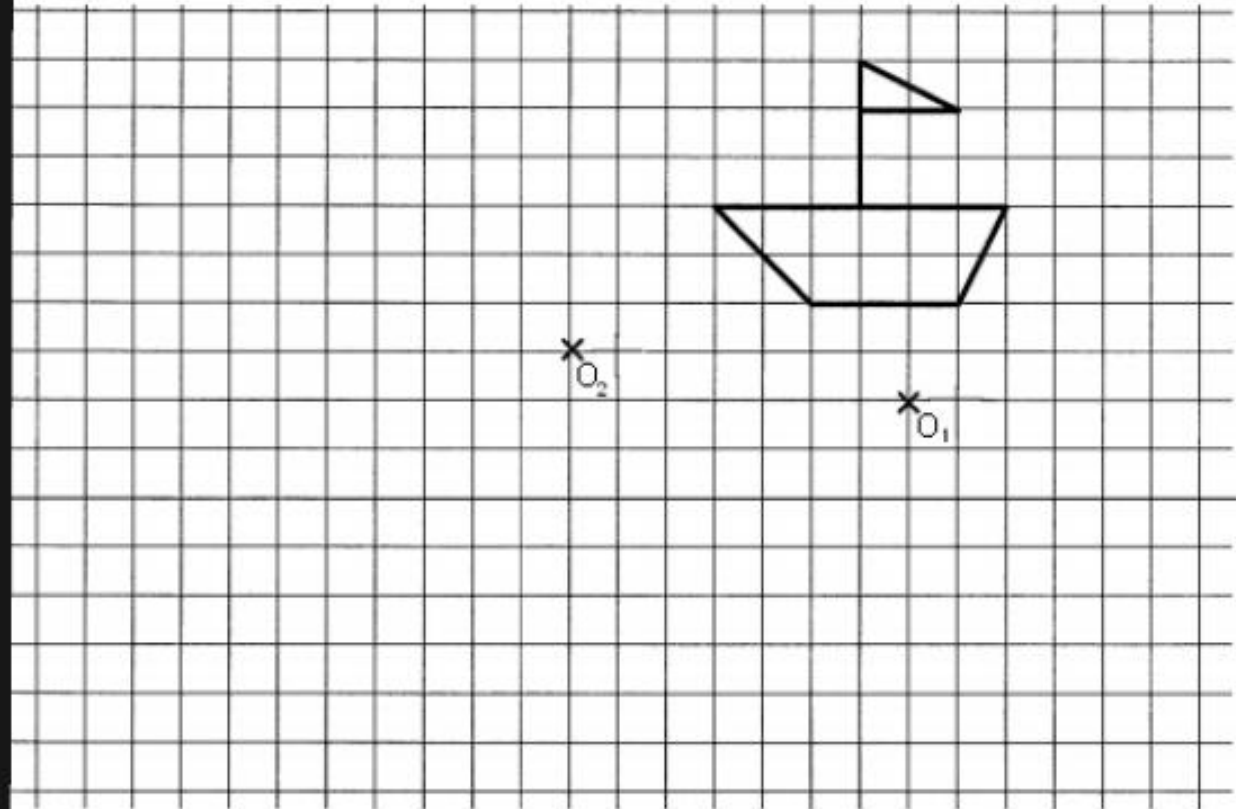
Exercices

Exercice :

Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2) .

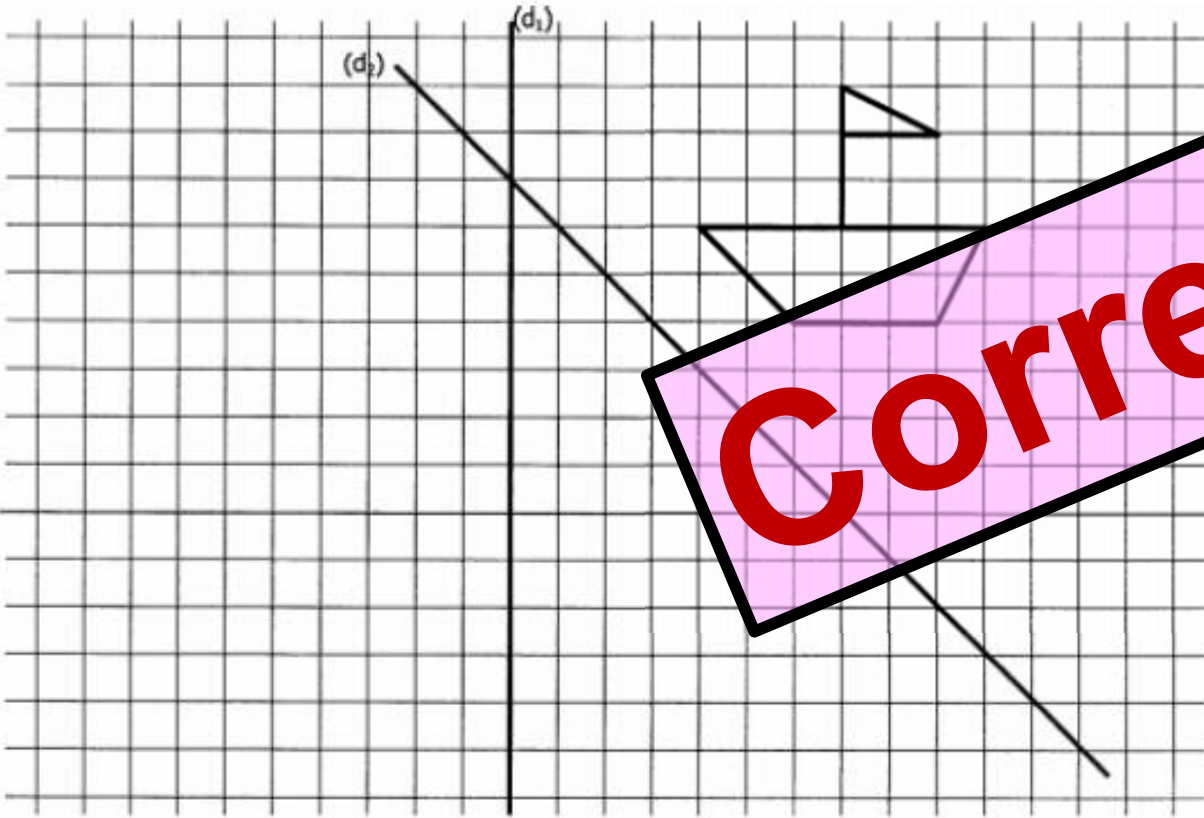


Construis le symétrique de la figure par rapport au point O_1 puis par rapport à O_2 .

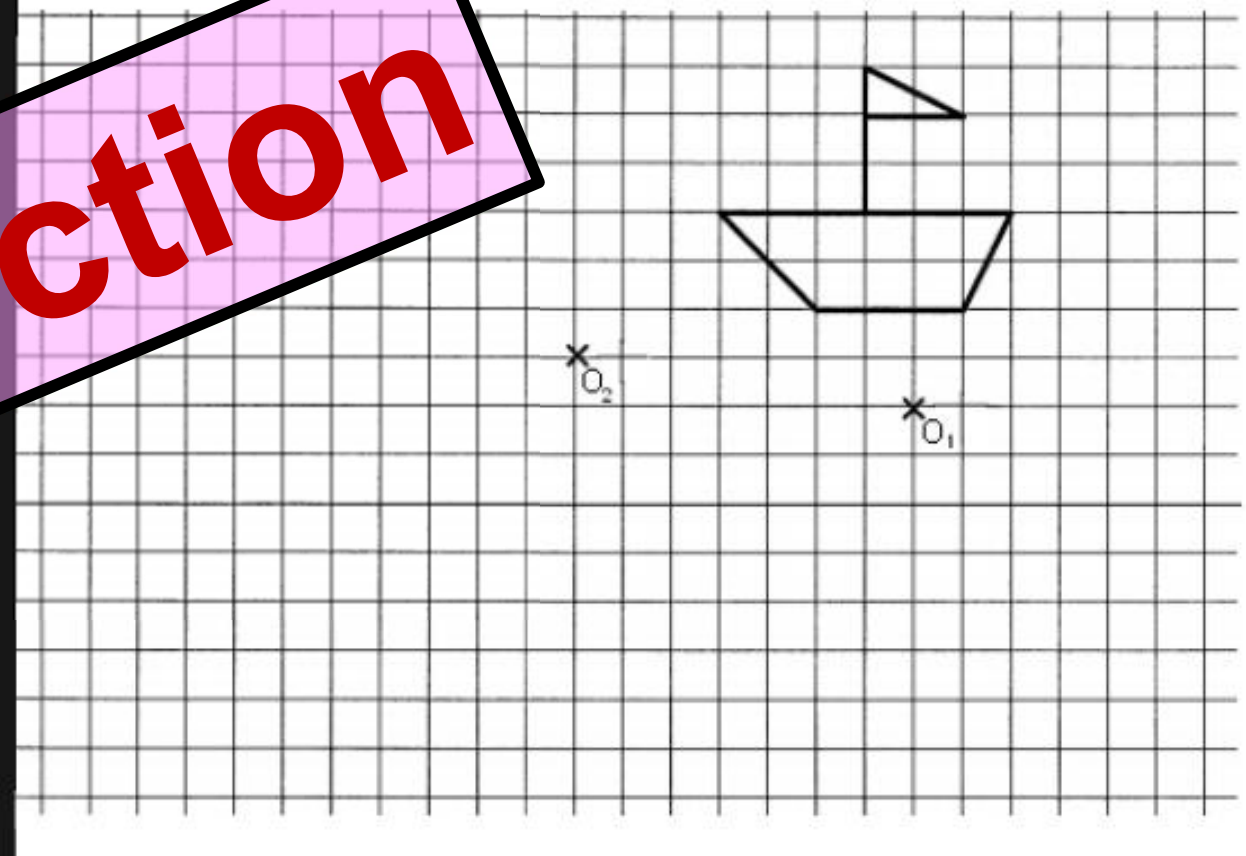


Exercice :

Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2) .

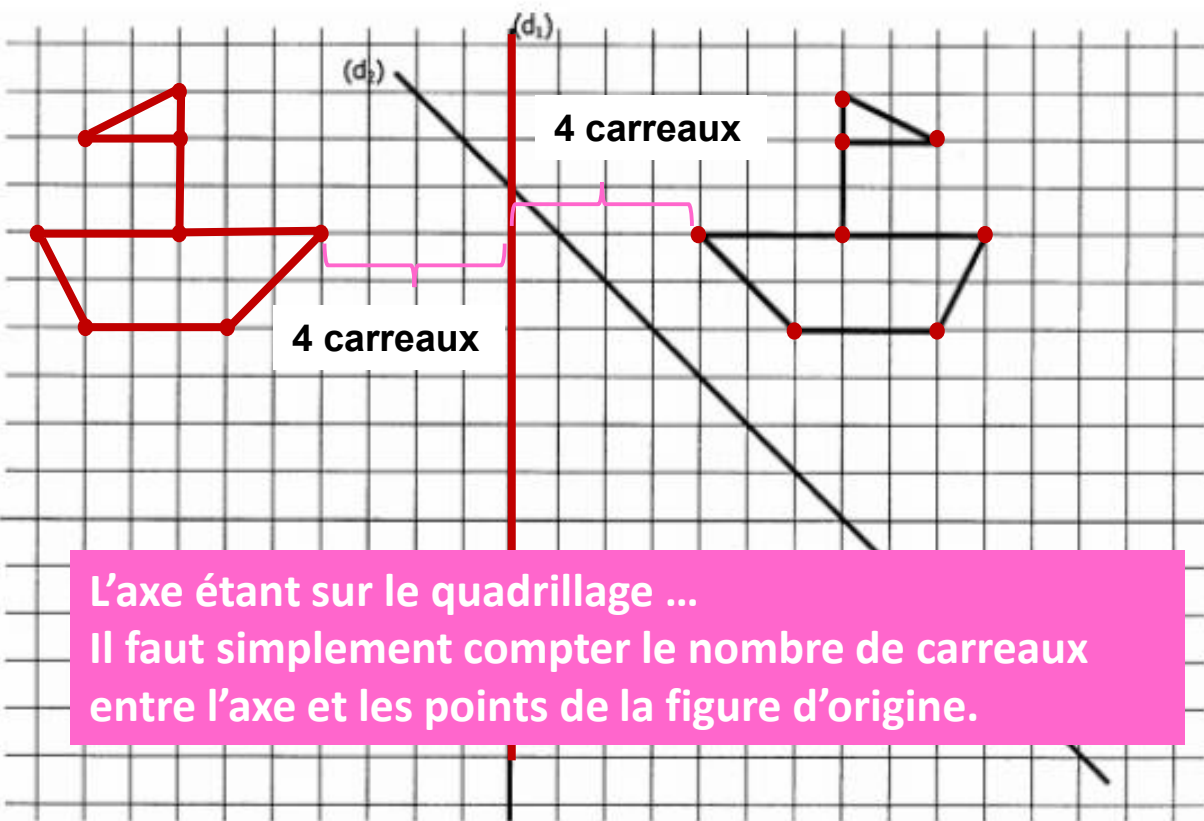


Construis le symétrique de la figure par rapport au point O_1 puis par rapport à O_2 .

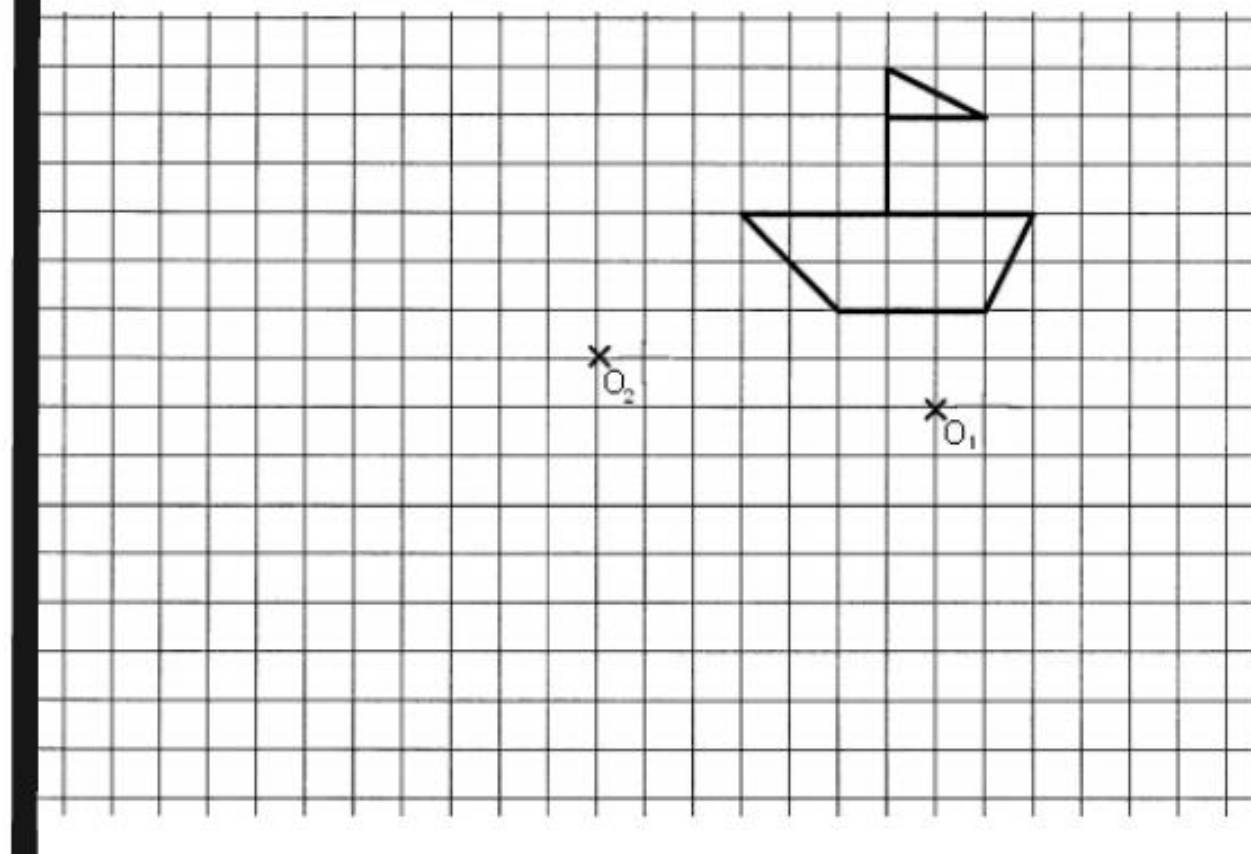


Exercice : Symétrie axiale

Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2) .



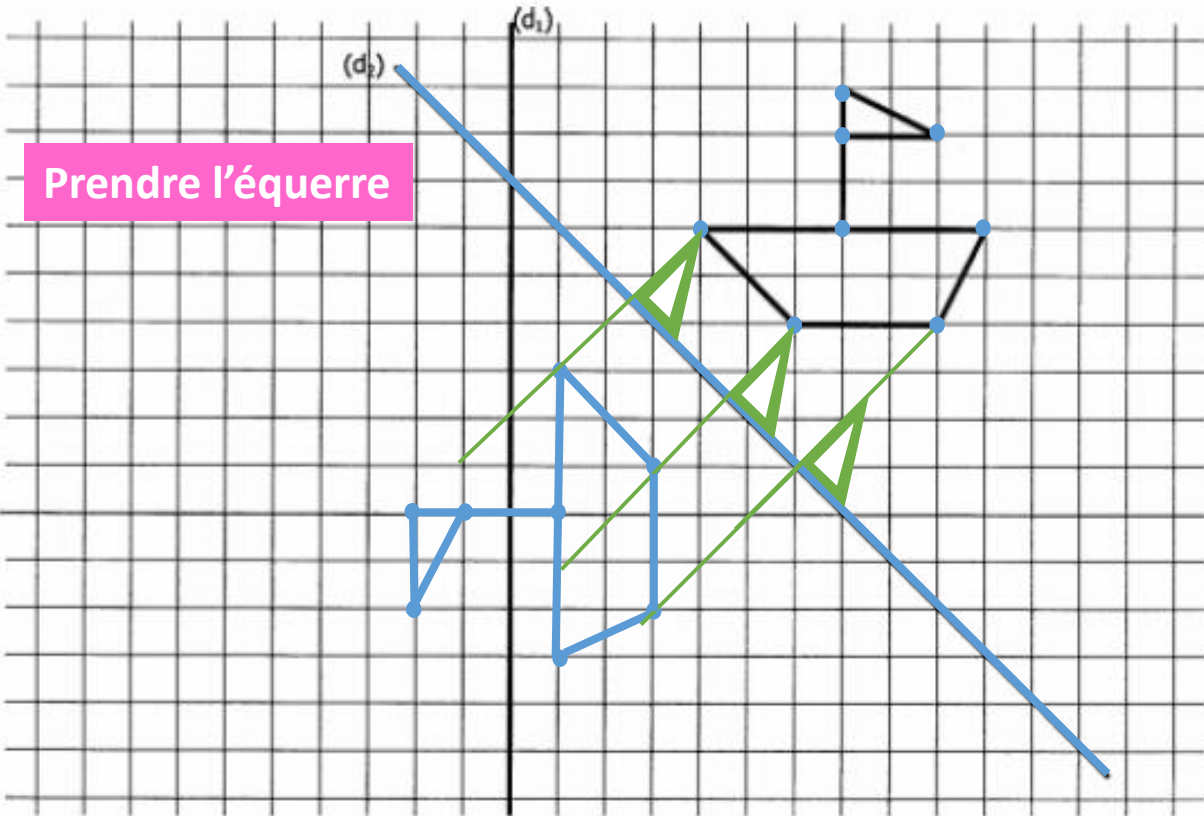
Construis le symétrique de la figure par rapport au point O_1 puis par rapport à O_2 .



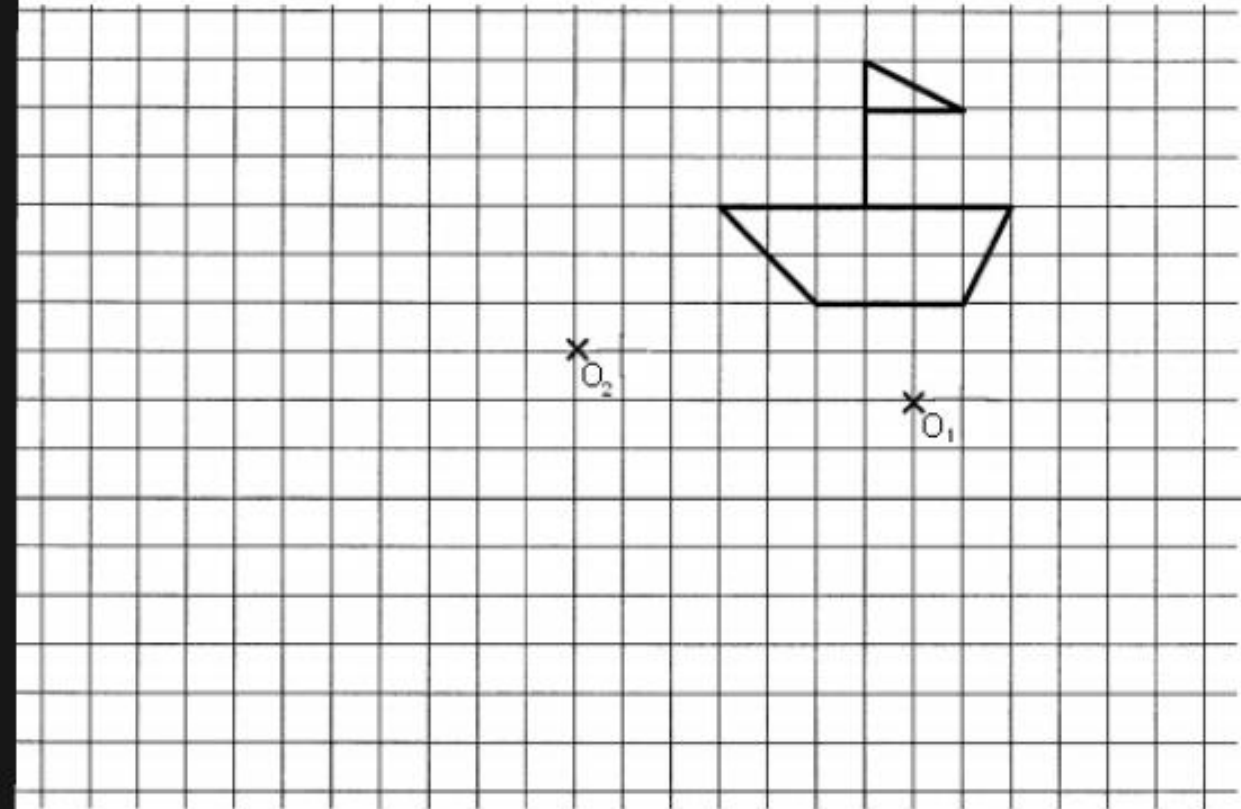
Exercice : Symétrie axiale

Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2) .

Prendre l'équerre

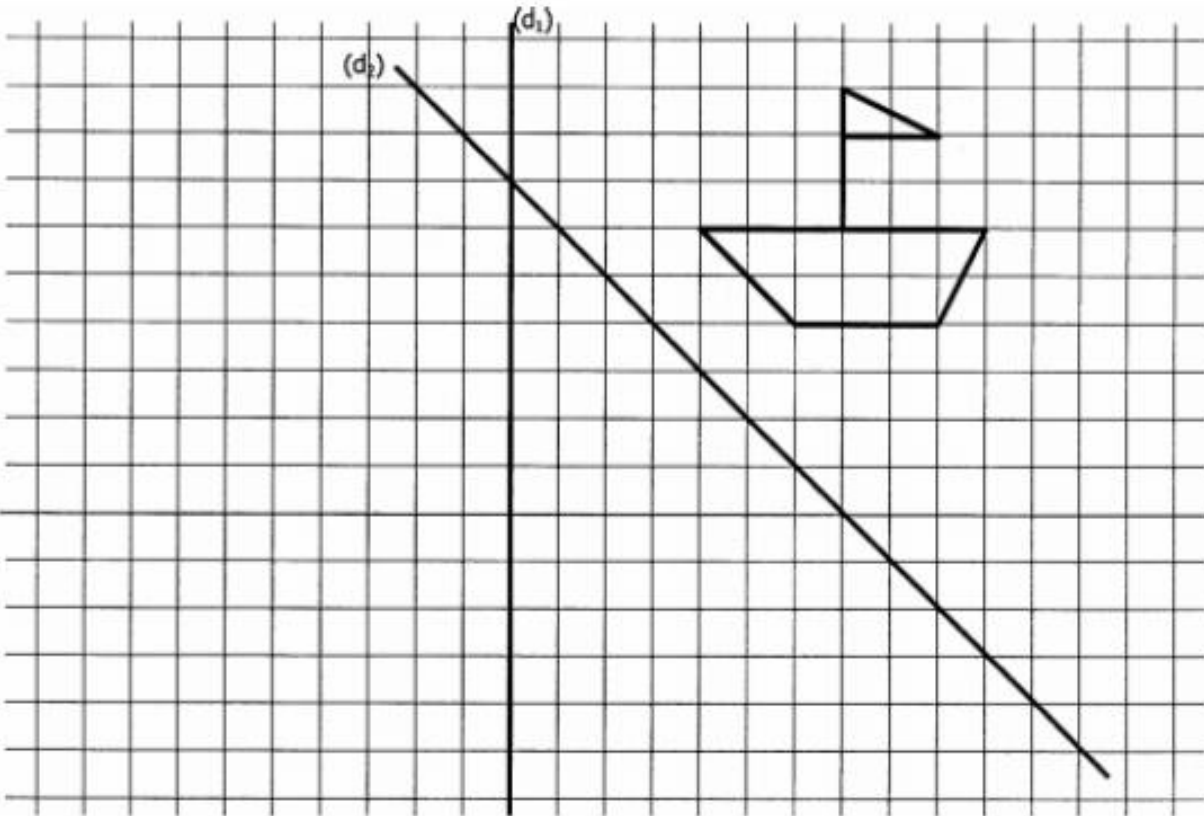


Construis le symétrique de la figure par rapport au point O_1 puis par rapport à O_2 .



Exercice :

Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2) .

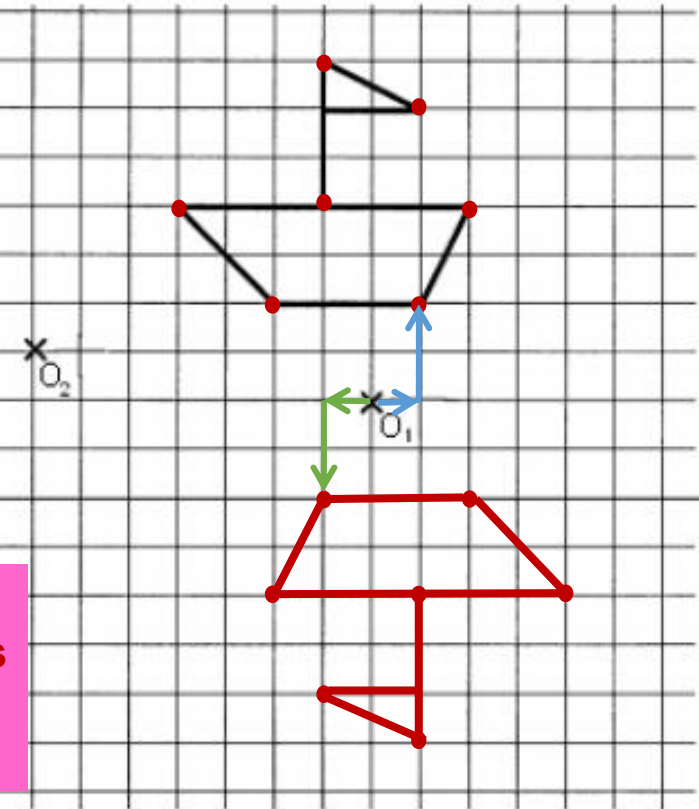


Symétrie centrale

Construis le symétrique de la figure par rapport au point O_1 puis par rapport à O_2 .

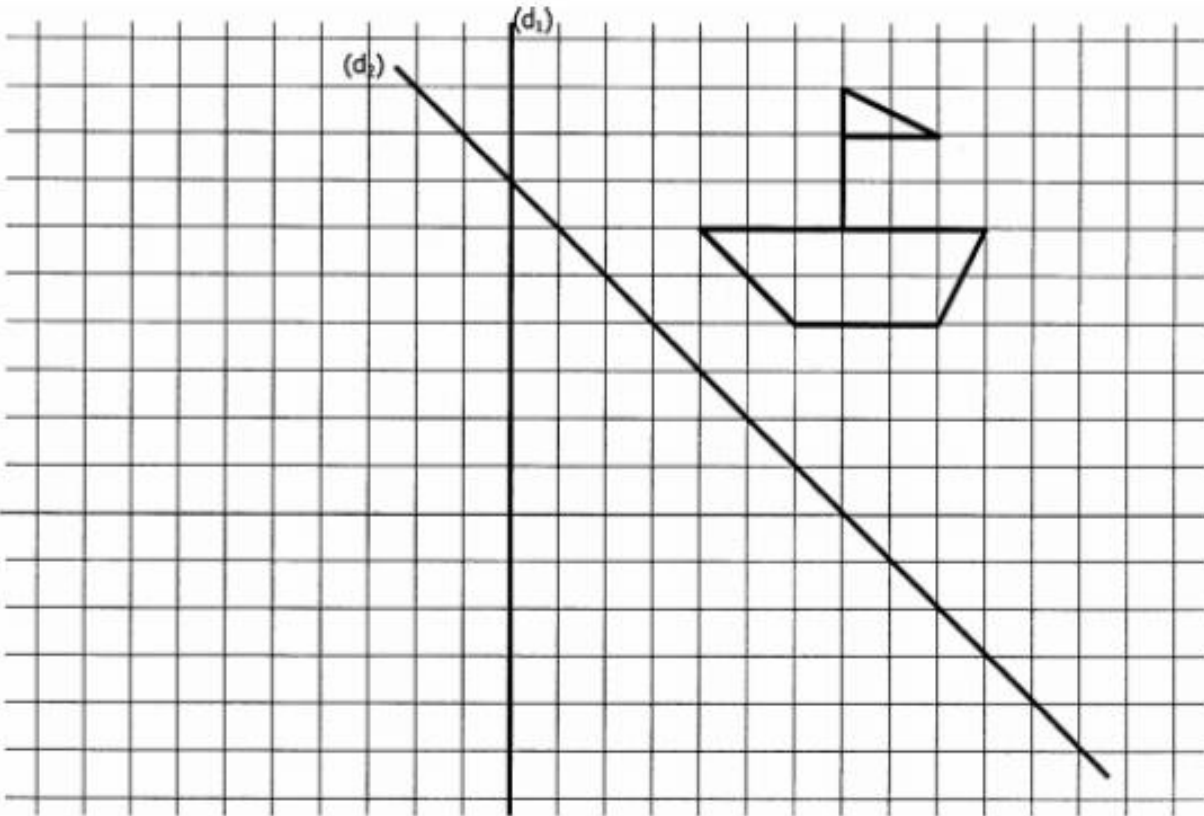
On peut compter le nombre de carreaux en partant du centre de symétrie à un point de l'image d'origine et prendre l'opposé pour trouver le nouveau point.

Exemple :
1 vers la droite et 2 vers le haut \Rightarrow 1 vers la gauche 2 vers le bas



Exercice :

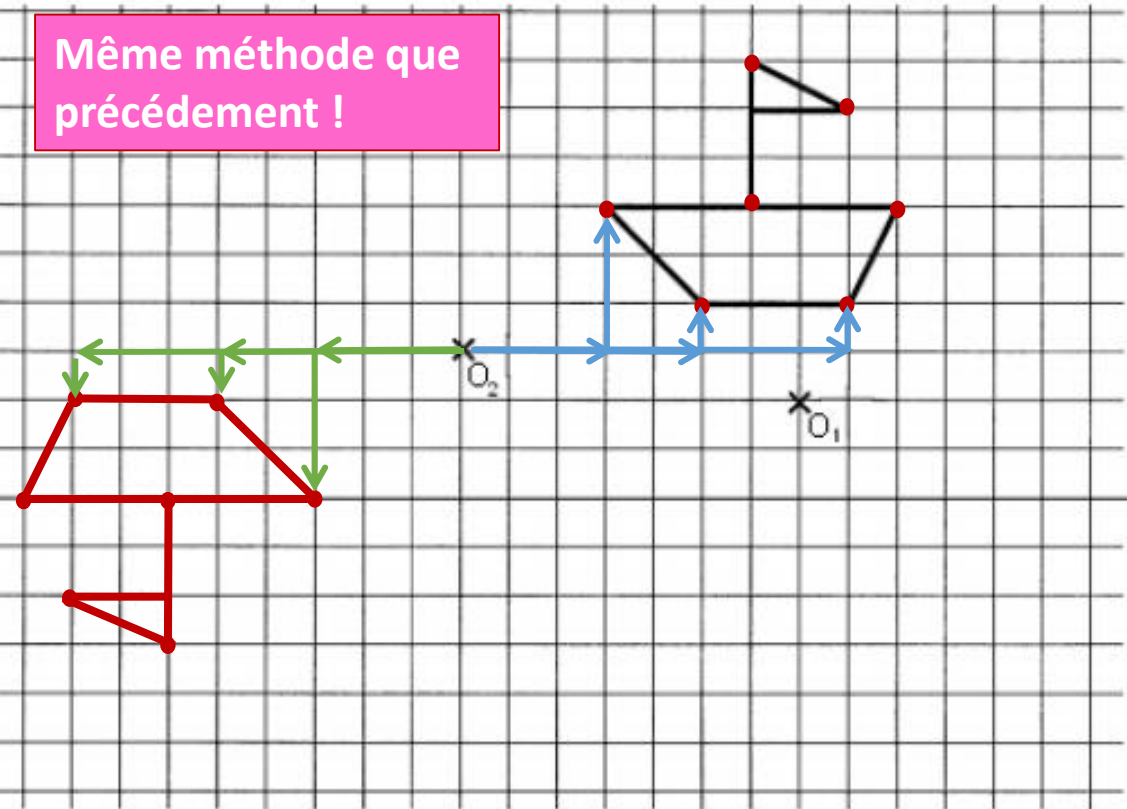
Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d_1) puis par rapport à la droite (d_2) .



Symétrie centrale

Construis le symétrique de la figure par rapport au point O_1 puis par rapport à O_2 .

Même méthode que précédemment !



Autre Exercice

Exercice :

On considère l'hexagone $ABCDEF$ de centre O représenté ci-contre.

- 1) Quelle est l'image du point B par la symétrie de centre O ? **E**.....
- 2) Quelle est l'image du segment $[AO]$ par la symétrie d'axe (CF) ? **$[OE]$**
- 3) Quelle est l'image du quadrilatère $CDEO$ par la symétrie de centre O ? **$ABOF$**
- 4) Par quelle axe le point F est-il l'image du point D ? **(OE)**

