

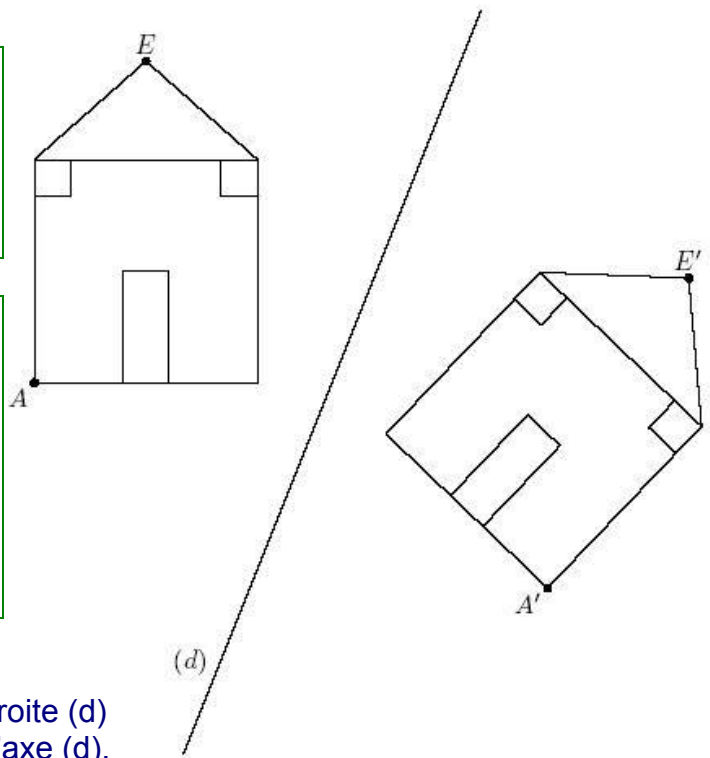
I. Définition

Définition 1

Le pliage suivant une droite (d) s'appelle
la symétrie axiale d'axe (d)
ou symétrie par rapport à la droite (d).

Définition 2

Lorsque le point M' correspond au pliage du point
M par rapport à une droite (d), on dit que
 M' est le symétrique de M par rapport à la droite
(d). On peut également dire que
 M' est l'image de M par la symétrie axiale d'axe (d).



→ Exemples sur la figure ci-contre :

- A' est le symétrique de A par rapport à la droite (d)
- E' est l'image de E par la symétrie axiale d'axe (d).

→ Construction du symétrique d'un point M par rapport à une droite (d)

Voici la situation de départ et la consigne :

« Construire le point M' , symétrique du point M par rapport à la droite (d). »

1. Avec ma règle (compléter les schémas ci-dessous avec l'aide des instructions)

Je place ma règle sur l'axe. Elle est perpendiculaire à (d)	Je trace un segment qui part de M et traverse l'axe. Je reporte la même mesure de l'autre côté.	J'écris le nom du point M' et j' ajoute les codages .

2. Avec mon compas: c'est **la construction en losange**.

Je trace un arc de cercle assez grand qui coupe l' axe en 2 points .	Je trace deux autres arcs de même rayon à partir des 2 points	Ils se coupent en M' , le symétrique de M

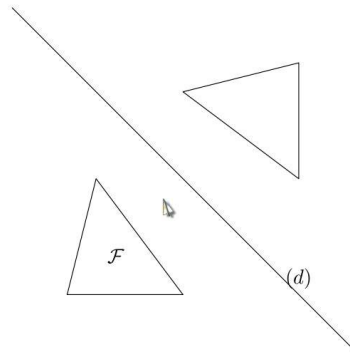
II. Propriétés de la symétrie axiale

Par une symétrie axiale d'axe (d) } un segment est transformé en **un segment de même longueur**,
 un cercle est transformé en **un cercle de même rayon**,
 un angle est transformé en **un angle de même mesure**,
 3 points alignés sont transformés en **3 points alignés**,
 une figure est transformée en **une figure de même aire**.

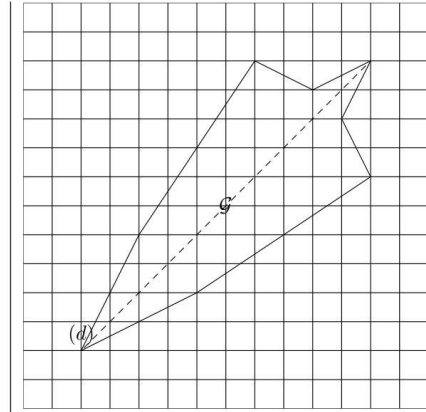
III. Axe(s) de symétrie d'une figure

1. Définition

Si une figure \mathcal{F} est «transformée en elle-même» par la symétrie axiale d'axe (d), alors on dit que la droite (d) est un axe de symétrie de la figure \mathcal{F} .



(d) n'est pas un axe de symétrie pour \mathcal{F}



(d) est un axe de symétrie pour \mathcal{G}

2. Axes de symétrie des figures usuelles

Figure	Triangle isocèle	Triangle équilatéral	Triangle rectangle
Axe(s) de symétrie ?	oui	oui	non
Nombre ?	1	3	0
Tracé			

Figure	Parallélogramme	Rectangle	Losange	Carré
Axe(s) de symétrie ?	non	oui	oui	oui
Nombre ?	0	2	2	4
Tracé				