

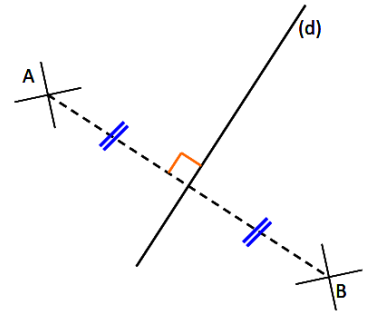
Séquence 6 : Symétrie axiale

I./ Définitions :

Définition : Le point B tel que (d) soit la médiatrice du segment [AB] est appelé symétrique A par rapport à (d).

Définition : La droite (d) est appelée axe de symétrie.

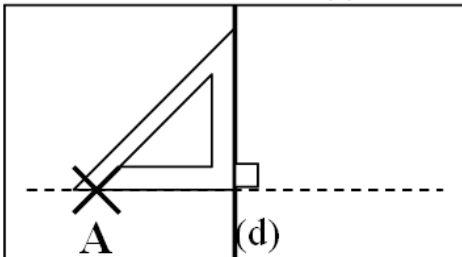
Définition : On dit que l'on a appliqué au point A une symétrie axiale d'axe (d).



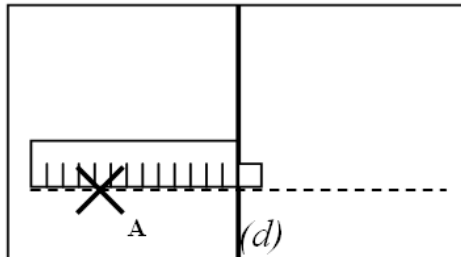
II./ Méthodes de traçage

Avec l'équerre et la règle :

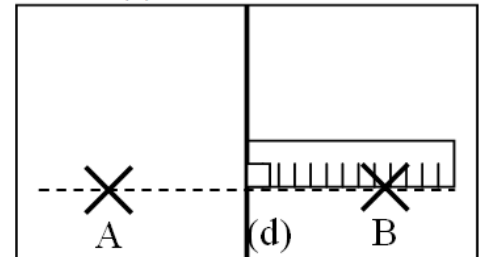
On trace la perpendiculaire à (d) passant par A, en la prolongeant bien « de l'autre côté de (d) ».



On mesure la distance entre A et la droite (d).



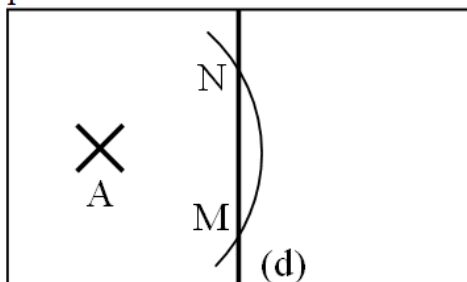
On place le point B « à la même distance que A » mais « de l'autre côté de (d) ».



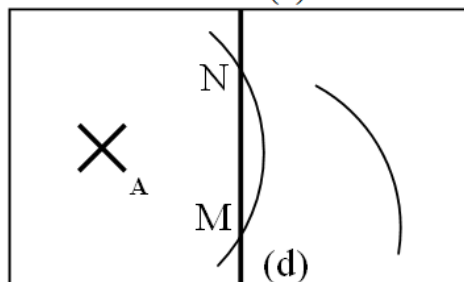
Remarque : On peut également reporter la distance entre a et (d) à l'aide du compas.

En utilisant le compas :

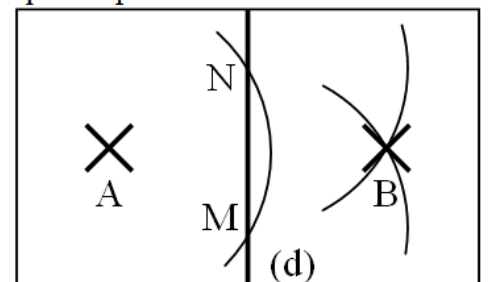
On trace un arc de cercle de centre A qui coupe la droite (d) en 2 points M et N.



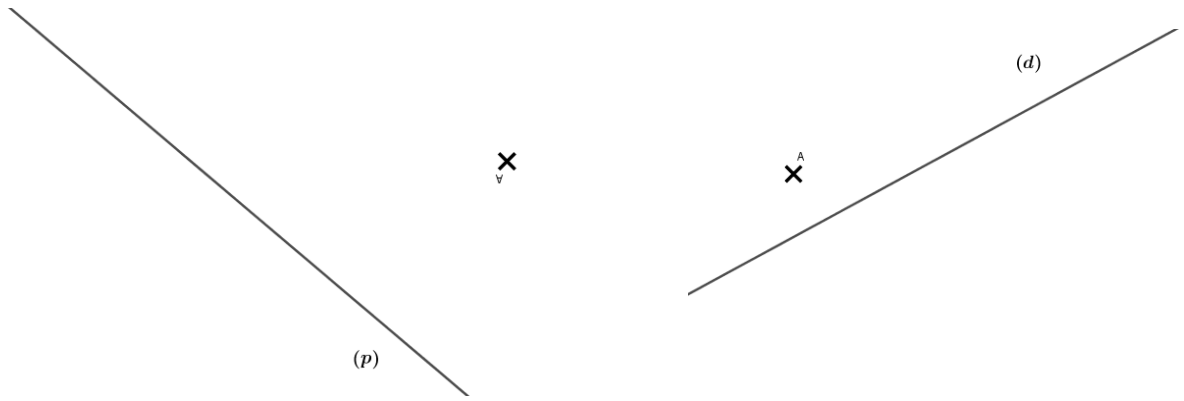
Sans changer d'écartement, on trace un arc de cercle de centre M « de l'autre côté de (d) ».



Sans changer d'écartement, on trace un arc de cercle de centre N qui coupe l'autre arc. On obtient B.



Exercice 1 : Tracez à l'aide du compas les symétriques des points A par rapport aux droites (d) :

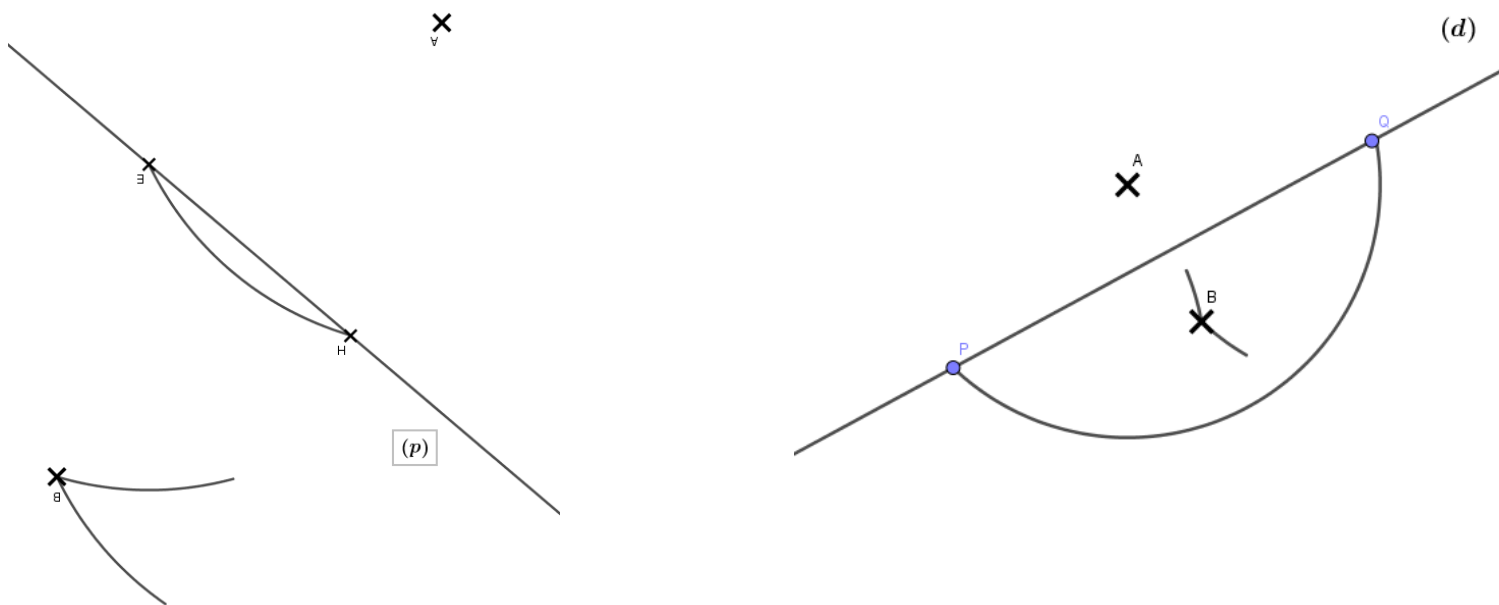


Exercice 2 :

- 1./ Tracez une droite (d_1).
- 2./ Tracez un point P.
- 3./ Tracez le symétrique de P par rapport à (d_1). Appelez le P_1 .
- 4./ Tracez une droite (d_2) non confondue avec (d_1).
- 5./ Tracez le symétrique de P par rapport à (d_2). Appelez le P_2 .
- 6./ Tracez le symétrique de P_1 par rapport à (d_2). Appelez le P_{12} .

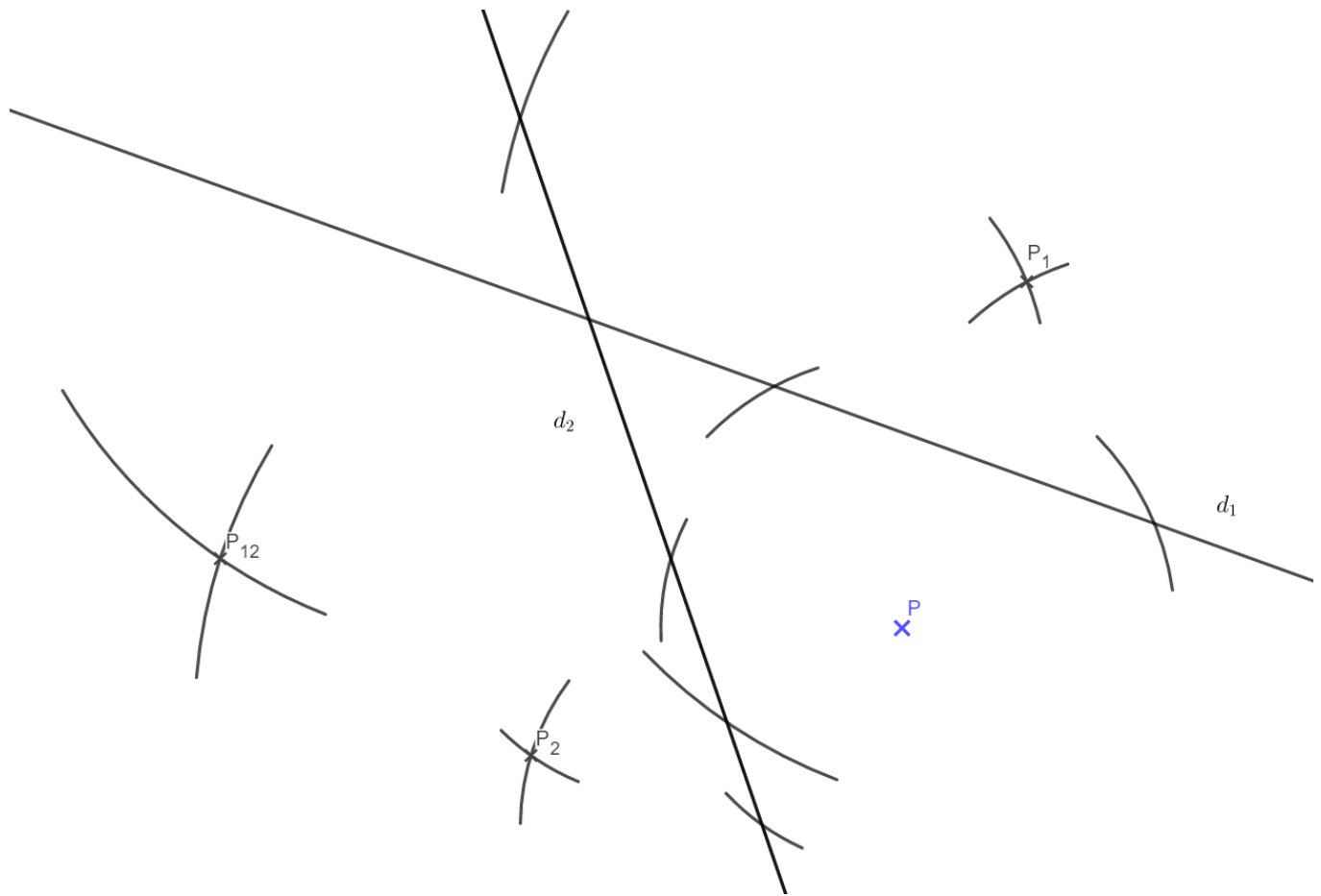
CORRECTIONS :

Exercice 1 :



Exercice 2 :

Une correction parmi une infinité :



III./ Tracer le symétrique d'une figure plane par rapport à une droite

Définition : On appelle symétrique d'une figure, l'ensemble des symétriques des points qui constituent la figure.

- Le symétrique d'une droite par rapport à (d) est une droite.
- Le symétrique d'un segment par rapport à (d) est un segment de même longueur.
- Le symétrique d'un cercle par rapport à (d) est un cercle de même rayon.
- La symétrie axiale « conserve l'alignement ».
- La symétrie axiale « conserve les longueurs ».
- La symétrie axiale « conserve les mesures d'angles ».
- Pour tracer le symétrique d'un segment, il suffit de tracer les symétriques des deux extrémités et les relier.
- Pour tracer le symétrique d'une droite, il suffit de tracer le symétrique de deux points de la droite et les relier en prolongeant de chaque côté des points.
- Pour tracer le symétrique d'un cercle, il suffit de tracer le symétrique du centre, et d'un point du cercle, puis tracer le cercle.
- Pour tracer le symétrique d'un polygone, il suffit de tracer les symétriques des sommets du polygone et les relier.

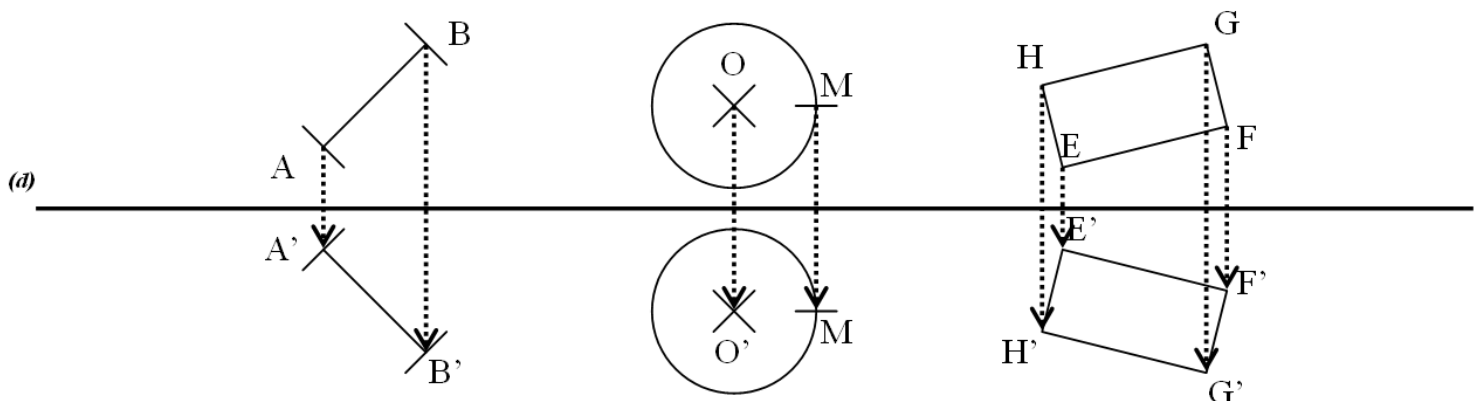
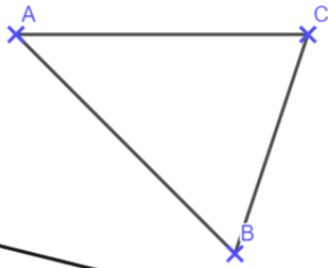
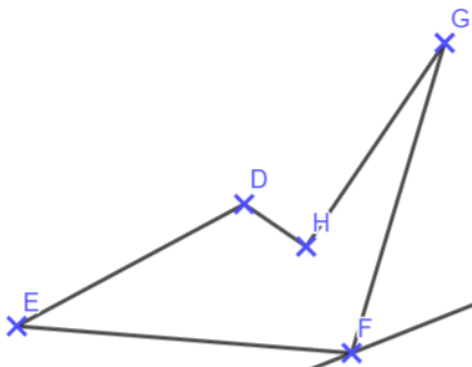


Planche 2 : Symétrie axiale de polygones

En vous aidant du compas et d'une règle, dessinez les symétrique des figures par rapport à la droite (d) :



(d)



(d)

CORRECTIONS :

