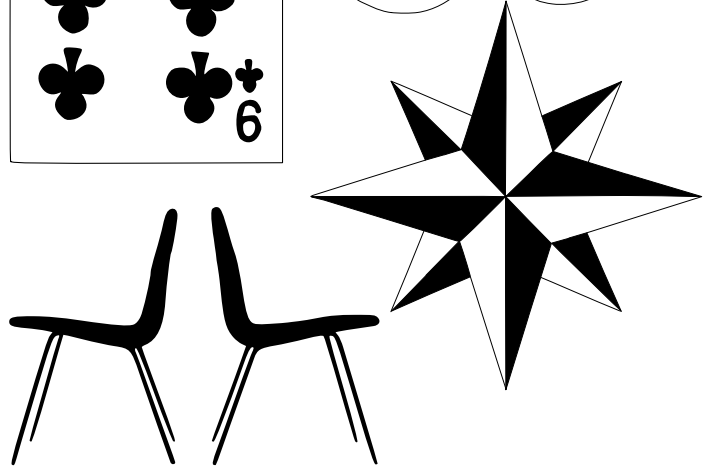
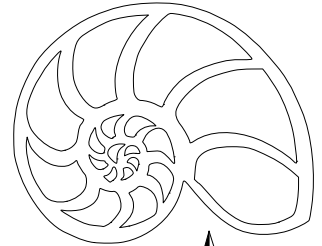
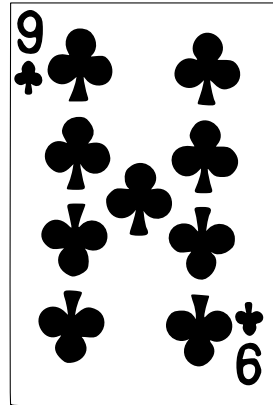
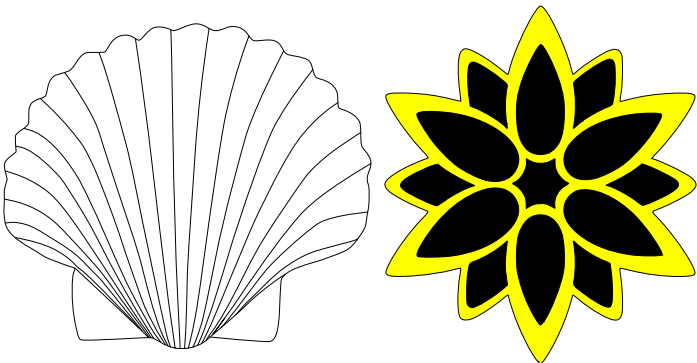
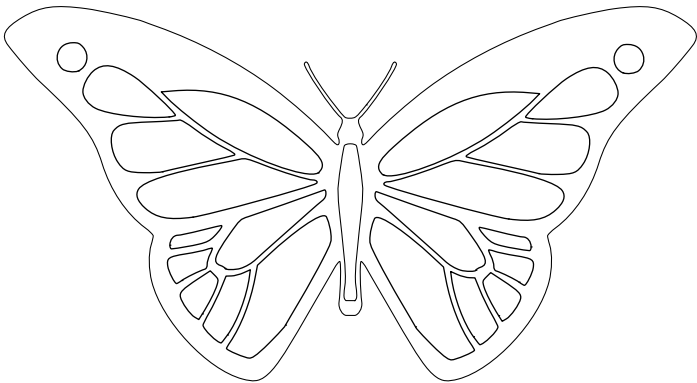


Sixième / Transformations

1. Introduction :

Exercice 6662

Pour chacune des figures, est-il possible de trouver un axe de pliage pour que la figure se superpose parfaitement sur elle-même :



Exercice 1617

En regardant un papillon, on remarque que son côté gauche et son côté droit sont identiques : en pliant ses ailes, ses deux motifs se superposent parfaitement.



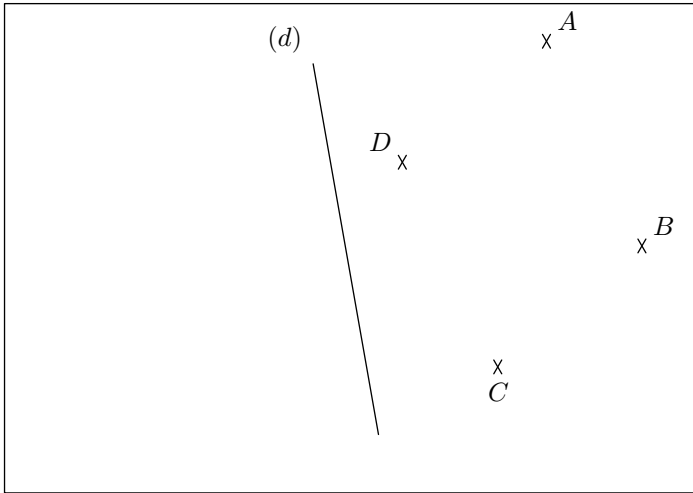
1. Plier la feuille de sorte comme si le papillon plie les ailes. Remarquer que les points mis en évidence sur l'image se superposent parfaitement.
2. a. Relier par un segment chaque couple de points "jumaux".
b. Que peut-on dire de la position de ces segments entre

eux ?

- c. Que peut-on dire de la position de chacun de ces segments avec l'axe de pliage ?

Exercice 1618 

La figure ci-dessous représente une droite (d) et quatre points du plan :



- 1. Effectuer le programme de tracé suivant :

- a. Tracer la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A .
- b. Nommer H le point d'intersection de (d_1) avec la droite (d) .
- c. Placer le point A' sur la droite (d_1) tel qu'on ait l'égalité suivante de distance :
 $AH = HA'$

- 2. Effectuer le programme de tracé suivant :

- a. Tracer la droite (d_2) perpendiculaire à la droite (d) passant par le point B .
- b. Nommer I le point d'intersection de (d_2) avec la droite (d) .
- c. Placer le point B' sur la droite (d_2) tel qu'on ait l'égalité suivante de distance :
 $BI = IB'$

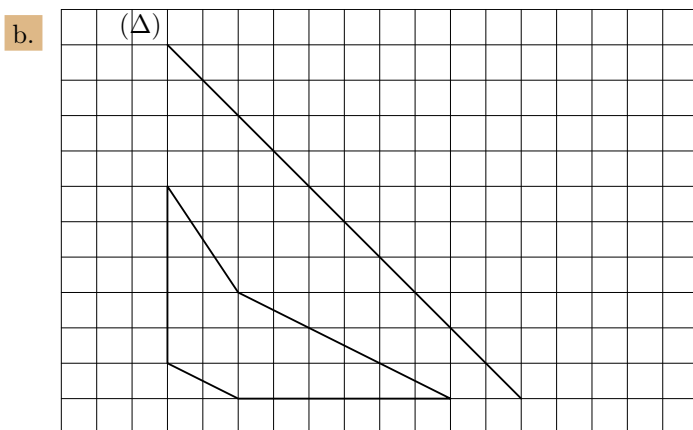
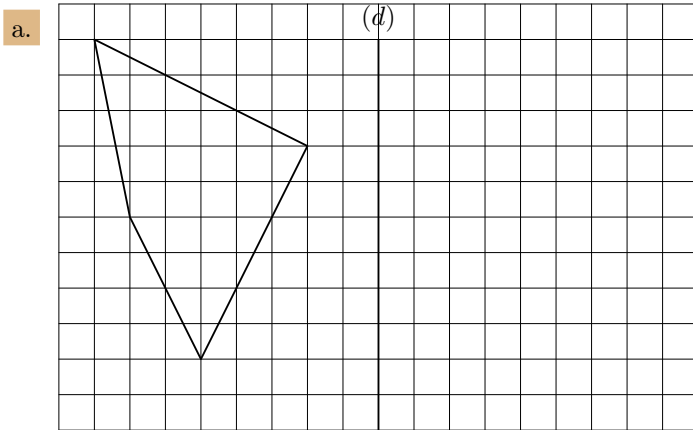
- 3. Effectuer le même type de tracé pour les points C et D .


- 4. a. Tracer le quadrilatère $ABCD$. Quel est sa nature ?
- b. Tracer le quadrilatère $A'B'C'D'$. Quel est sa nature ?
- c. Que peut-on dire de ces deux quadrilatères en rapport avec la droite (d) ?

2. Tracé sur quadrillage :

Exercice 2683 

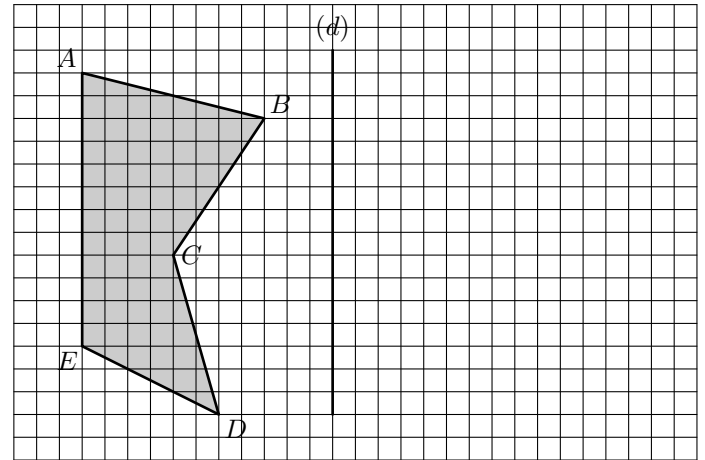
Effectuer le symétrique des deux polygones ci-dessous relativement à chacun de leurs axes.



Exercice 1621 

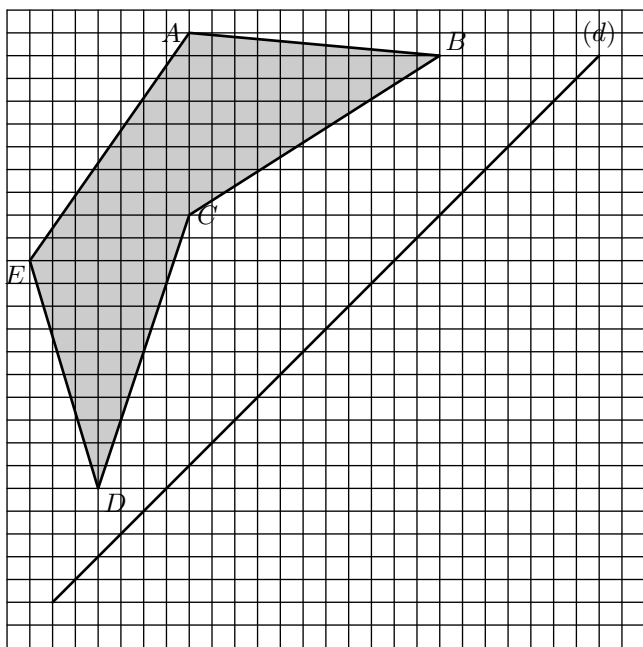
Tracer le symétrique du polygone $ABCDE$ par rapport à

l'axe (d) :



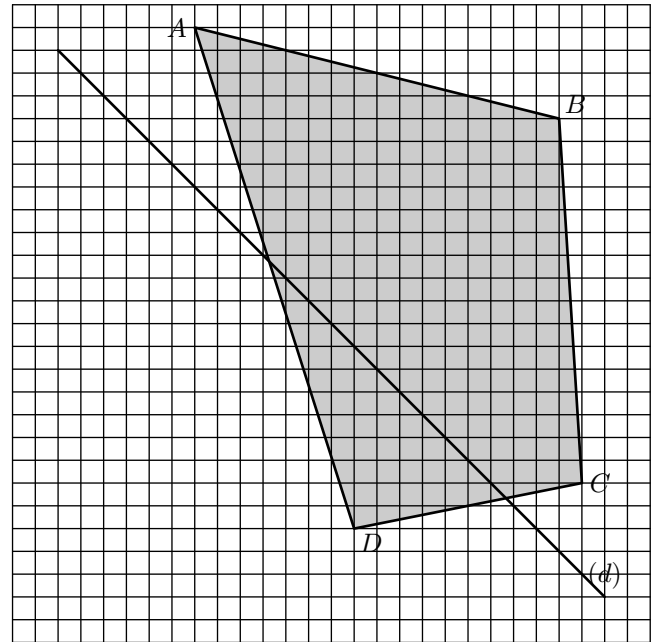
Exercice 3061 

Tracer le symétrique du polygone $ABCDE$ par rapport à l'axe (d) :



Exercice 6680 

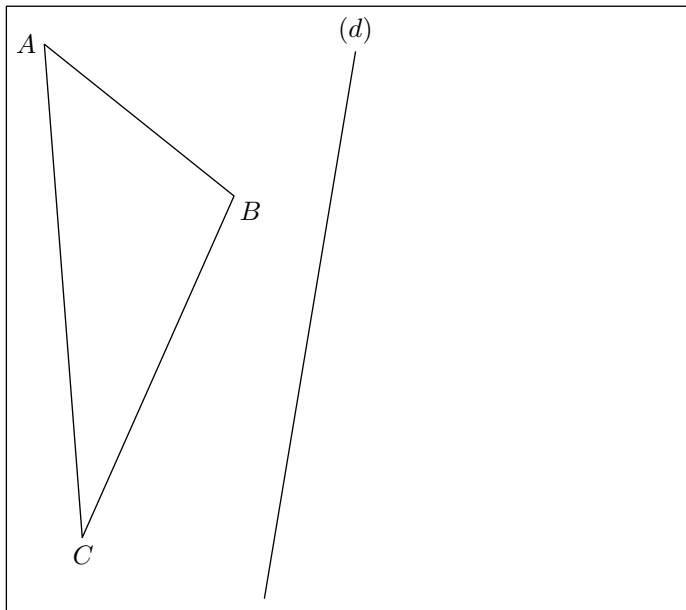
Tracer le symétrique du polygone $ABCDE$ par rapport à l'axe (d) :



3. Tracé sur papier blanc :

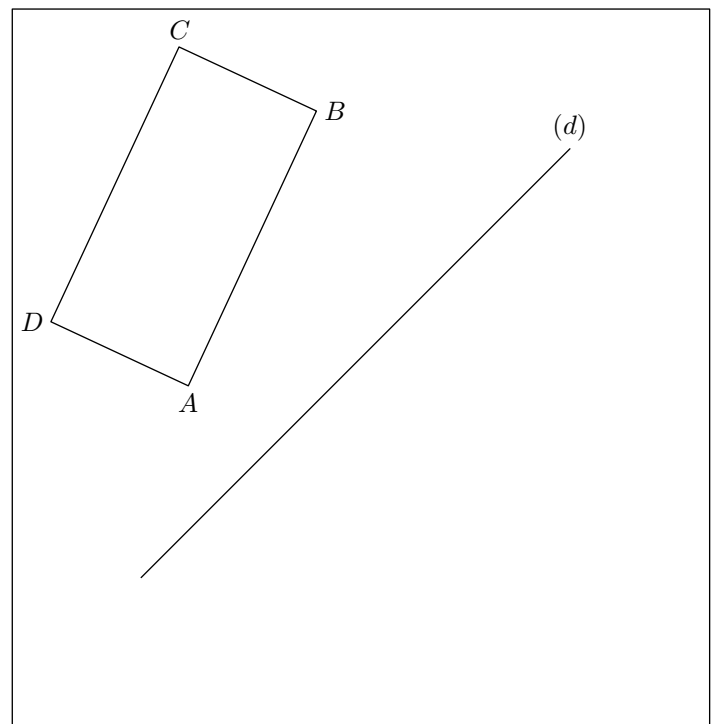
Exercice 2640 

Tracer le symétrique du triangle ABC relativement à la droite (d) .



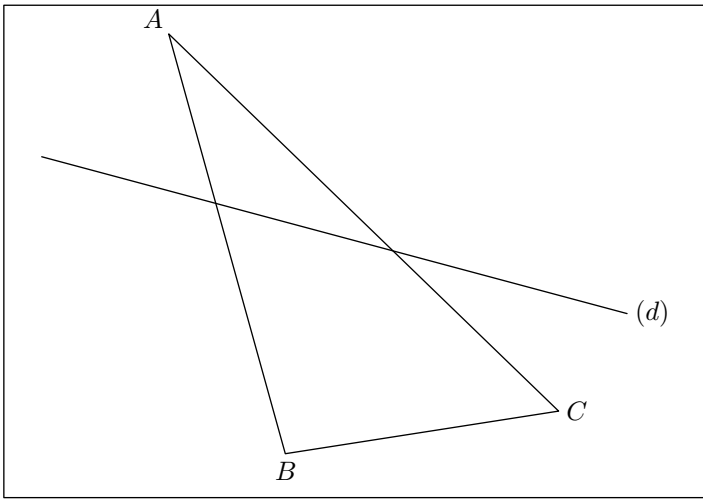
Exercice 2641 

Tracer le symétrique du rectangle $ABCD$ relativement à la droite (d) .



Exercice 2642 

On considère dans le cadre ci-dessous le triangle ABC et la droite (d) .

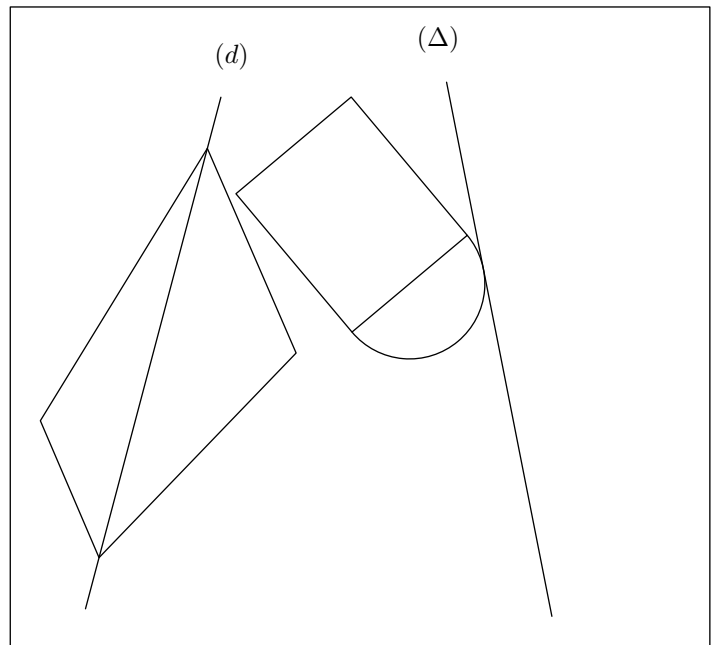


1. Placer dans le cadre ci-dessus les points suivants :
 - a. Le point A' symétrique du point A relativement à la droite (d) .
 - b. Le point B' symétrique du point B relativement à la droite (d) .
 - c. Le point C' tel que C et C' soient symétriques par rapport à la droite (d) .
2. Tracer le triangle $A'B'C'$.

Exercice 1609

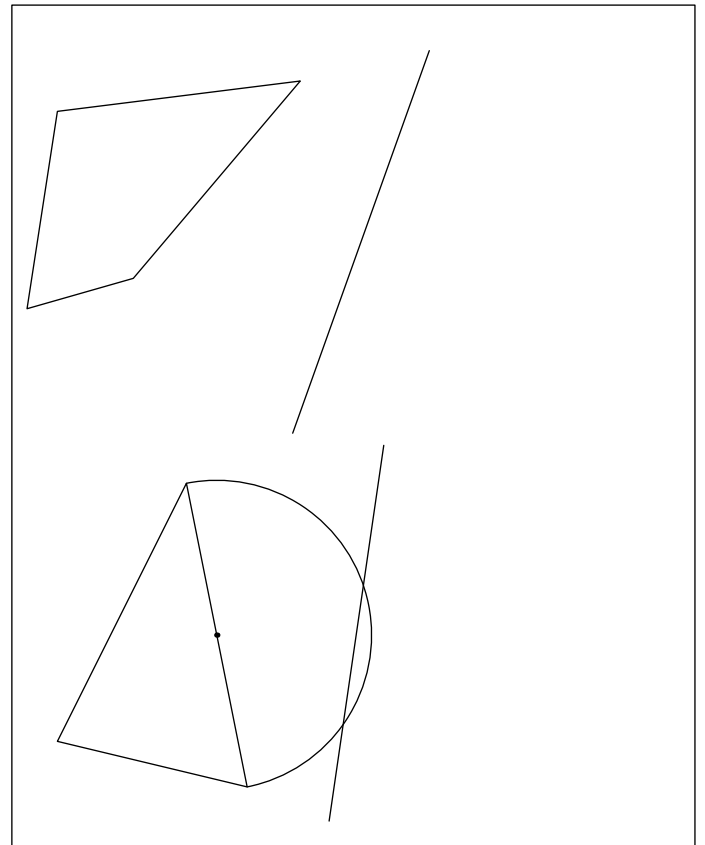
Ci-dessous sont représentés deux figures : un quadrilatère et un carré avec un demi-cercle.

Tracer les symétriques de ces deux figures respectivement par rapport aux droites (d) et (Δ) .



Exercice 2684

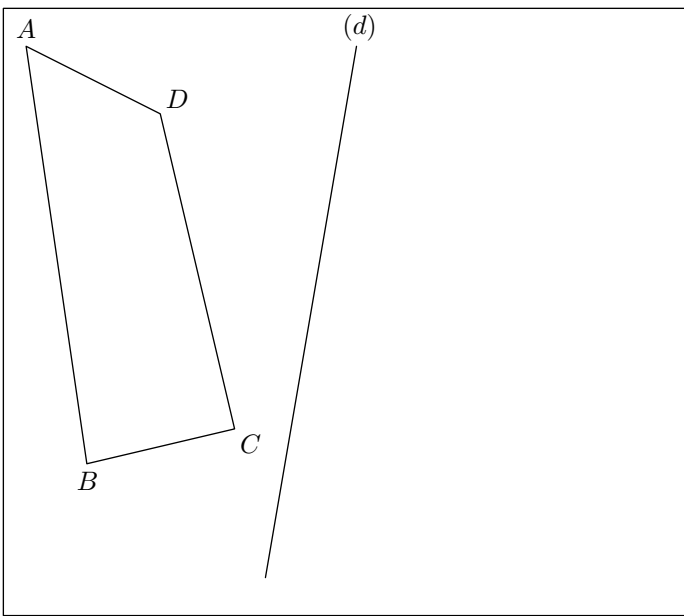
Ci-dessous sont représentés deux figures : un quadrilatère et un demi-cercle ayant pour diamètre un des côtés du triangle.



Tracer les symétriques de chacune de ces figures relativement à leur axe de symétrie.

4. Propriétés de la symétrie :

Exercice 1619

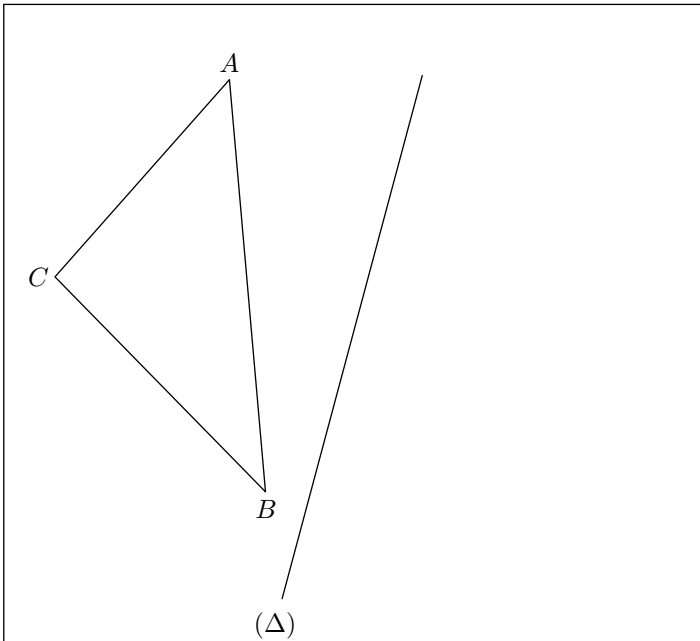


1. Tracer le quadrilatère $A'B'C'D'$ symétrique du quadrilatère $ABCD$ par la symétrie axiale d'axe (d) .
2. a. A l'aide du compas, comparer les distances :

5. Propriétés de la symétrie :

Exercice 3054

On considère dans le cadre ci-dessous le triangle ABC et la droite (Δ) :



1. Effectuer le tracé du symétrique du triangle ABC par rapport à l'axe (Δ) .

6. Médiatrices, bissectrices et axes de symétrie :

Exercice 5575

On considère la figure ci-dessous où la droite (d) passe par les points A et B :

AD et $A'D'$; AC et $A'C'$

- b. A l'aide de l'équerre, comparer les angles \widehat{BCD} et $\widehat{B'C'D'}$?

3. Quelles propriétés semblent conserver la symétrie axiale ?

Exercice 1614

1. Tracer le rectangle $ABCD$ tel que :
 $AB = 8\text{ cm}$; $AC = 9\text{ cm}$
2. Nommer O le point d'intersection des diagonales. Tracer le cercle \mathcal{C} de centre O passant par le point B . Que remarque-t-on ? Justifier votre réponse
3. Tracer le symétrique du point A par rapport à la droite (BD) . Que remarque-t-on ? Justifier votre réponse.

Exercice 1608

Tracer un cercle de centre I , puis deux droites (Δ) et (d) passant par I .

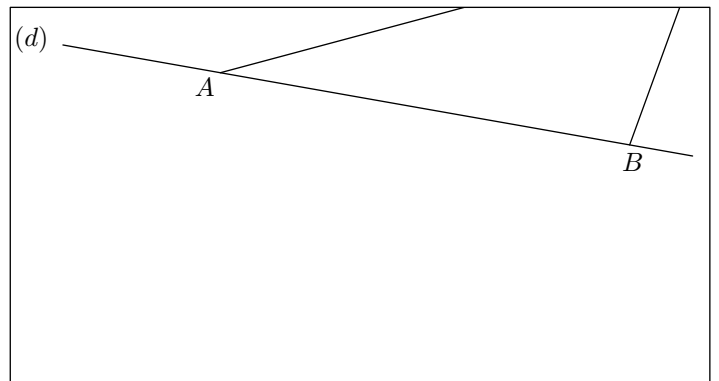
En **un seul coup de compas** et **un seul coup de règle**, tracer le symétrique de la droite (d) par rapport à la droite (Δ)

2. a. Comparer la mesure des segments $[AB]$, $[AC]$, $[BC]$ respectivement avec leurs symétriques.

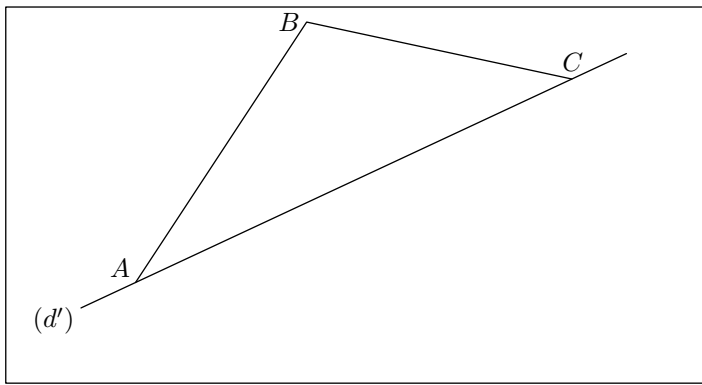
- b. A l'aide du rapporteur, comparer la mesure des angles \widehat{ABC} , \widehat{ACB} , \widehat{BAC} respectivement avec leurs symétriques.

Exercice 5577

On considère la figure ci-dessous où le triangle ABC sort du cadre présenté et où les points A et B appartiennent à la droite (d) :



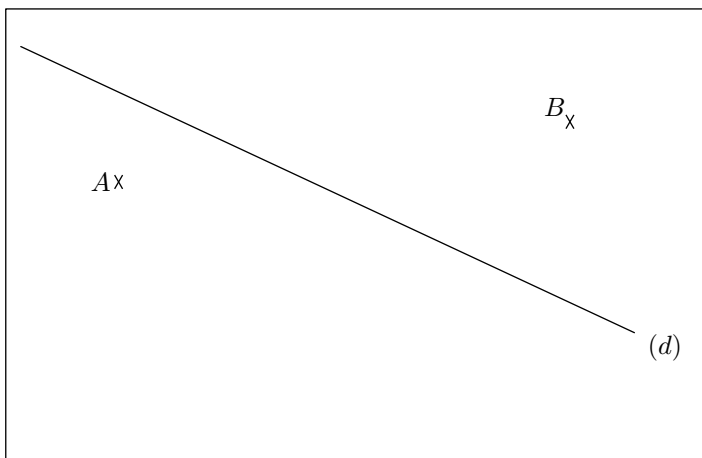
A l'aide du rapporteur, de la règle non-graduée et sans sortir du cadre de la figure, tracer le symétrique du triangle ABC .



1. Tracer le symétrique du triangle ABC relativement à la droite (d) .
2. Que représente la droite (d) pour l'angle \widehat{BAB}' ?

Exercice 5574

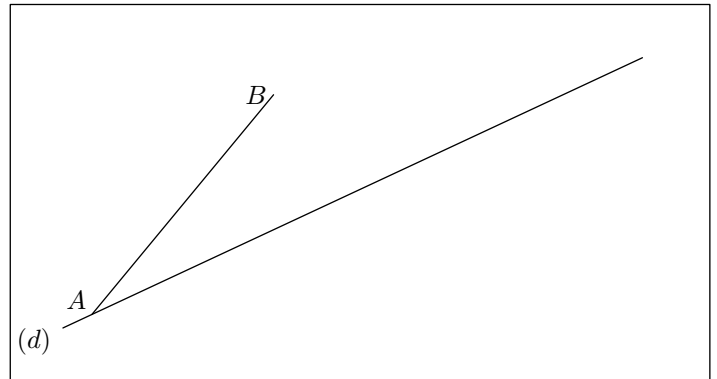
On considère la configuration ci-dessous :



1. On laissera les traits de construction lorsqu'on complètera la figure :
 - a. Construire le point A' symétrique du point A relativement à la droite (d) .
 - b. Construire le point B' symétrique du point B relativement à la droite (d) .
2. Quelle est la nature du quadrilatère $AA'BB'$? Justifier votre réponse.
3. Que représente la droite (d) pour le segment $[AA']$?

Exercice 5576

On considère la figure ci-dessous où le point A appartient à la droite (d) :

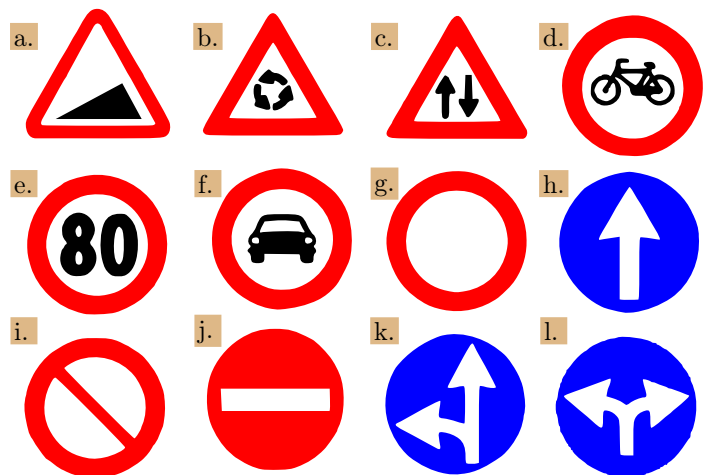


1. Tracer le quadrilatère $ABCD$ tel que $ABCD$ soit un losange acceptant la droite (d) pour axe de symétrie.
2. Que représente la droite (d) pour l'angle \widehat{BAC} .

7. Axe de symétrie : introduction :

Exercice 6410

Parmi les panneaux de signalisation ci-dessous, lesquels présente un ou des axes de symétries :

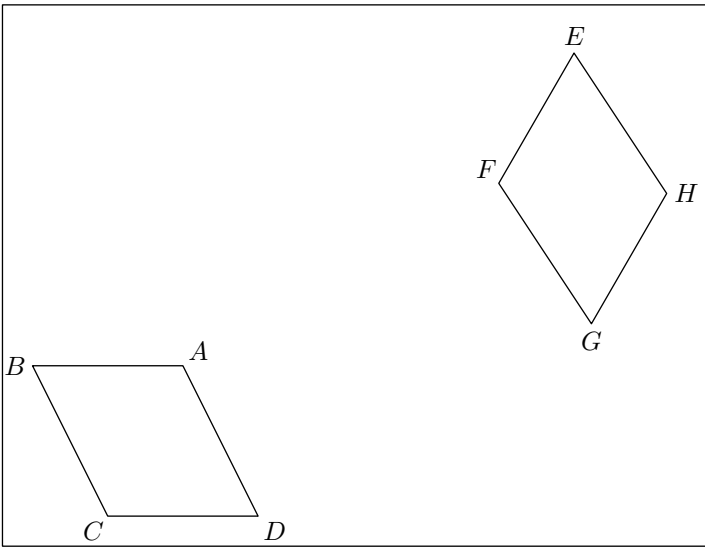


Pour chaque panneau, donner le nombre d'axes de symétrie qu'il admet.

9. Recherche de l'axe de symétrie

Exercice 1611

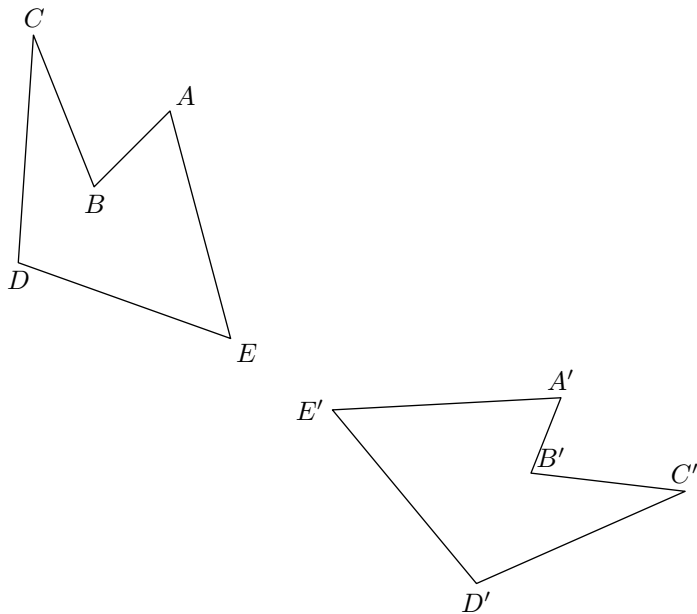
On considère la figure ci-dessous représentant deux quadrilatères :



1. En supposant que cette figure admette un axe de symétrie, préciser l'image éventuelle du point A ; du point B .
2. a. Tracer, au compas et à la règle non-graduée, la médiatrice (d) du segment $[AF]$.
b. Que représente la droite (d) pour le segment $[BE]$? Peut-on dire que le point B admet le point E pour symétrique par rapport à la droite (d) ?
c. Vérifier que les point D et G sont symétriques par rapport à la droite (d) .
3. Que reste-t-il à vérifier afin de s'assurer que cette figure admet la droite (d) comme axe de symétrie?

Exercice 2657

On considère la figure ci-dessous représentant deux polygones :



1. a. Tracer la droite (d) médiatrice du segment $[AA']$ au compas et à la règle non-graduée.

- b. Quel est l'axe de symétrie transformant le point A en A' .
2. a. Tracer la droite (d') médiatrice du segment $[BB']$ au compas et à la règle non-graduée.
b. Quel est l'axe de symétrie transformant le point B en B' .
3. Cette figure admet-elle un axe de symétrie?

Exercice 3059

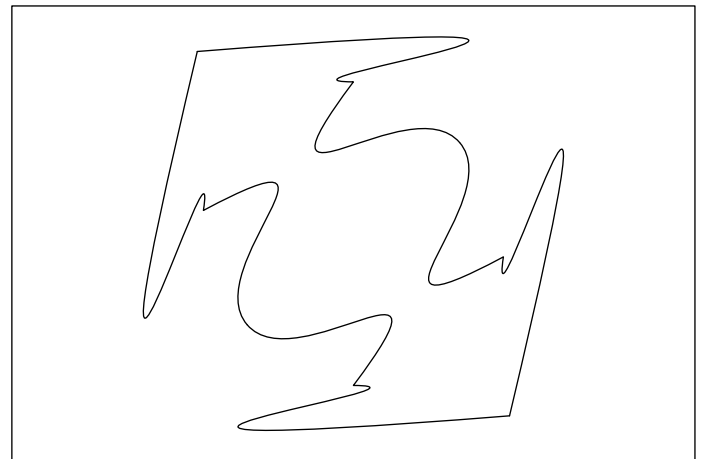
Déterminer l'axe de symétrie composé par ces deux textes :

*La symétrie axiale
affiche les mots
avec un effet
miroir*

*elais irtémrys sJ
atom sal edcfff
tffe nu cavs
riorim*

Exercice 3085

On considère la figure ci-dessous :



Tracer l'ensemble des axes de symétries de cette figure en vous servant de votre compas et de votre règle non-graduée; les traits de construction doivent être présents.