



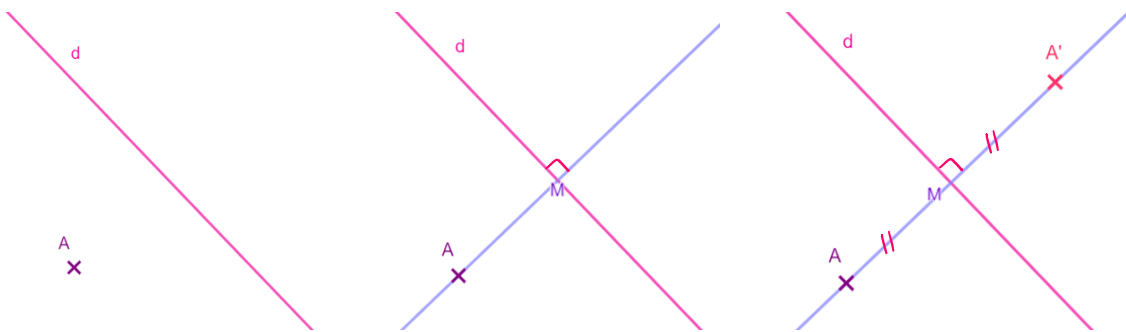
LES SYMÉTRIES AXIALES

Rappels

Une **symétrie axiale** est une transformation géométrique du plan qui modélise un « pliage » ou un « effet miroir » : deux figures sont **symétriques** par rapport à une droite lorsqu'elles se superposent après pliage le long de cette droite.

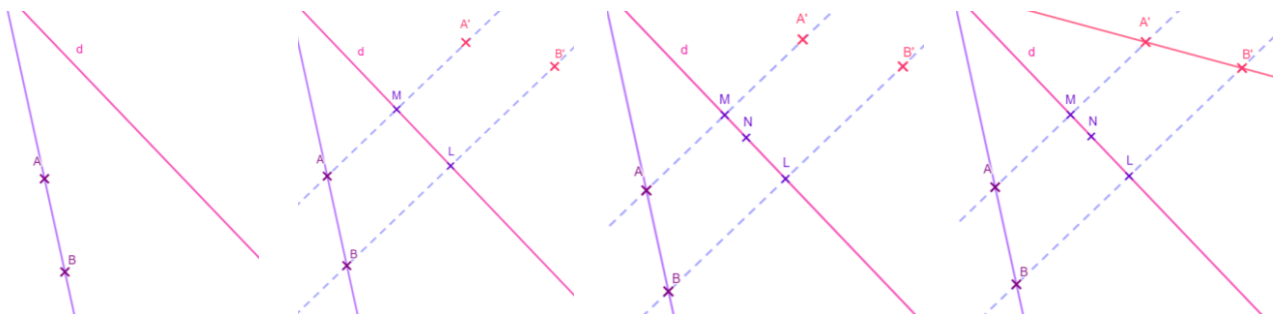
❖ Symétrique d'un point par rapport à une droite

Pour construire le symétrique de A par rapport à la droite (d) , nous devons tracer la perpendiculaire à (d) passant par A . Elle coupe (d) en M . Puis, nous reportons sur cette perpendiculaire la longueur AM de l'autre côté de la droite (d) . On obtient alors A' , le symétrique de A .



❖ Symétrique d'une droite par rapport à une droite

Pour construire le symétrique d'une droite (AB) par rapport à une droite, je dois construire le symétrique de chacun de ses points. J'obtiens alors les points A' et B' , je trace la droite $(A'B')$ qui est alors le symétrique de (AB) .

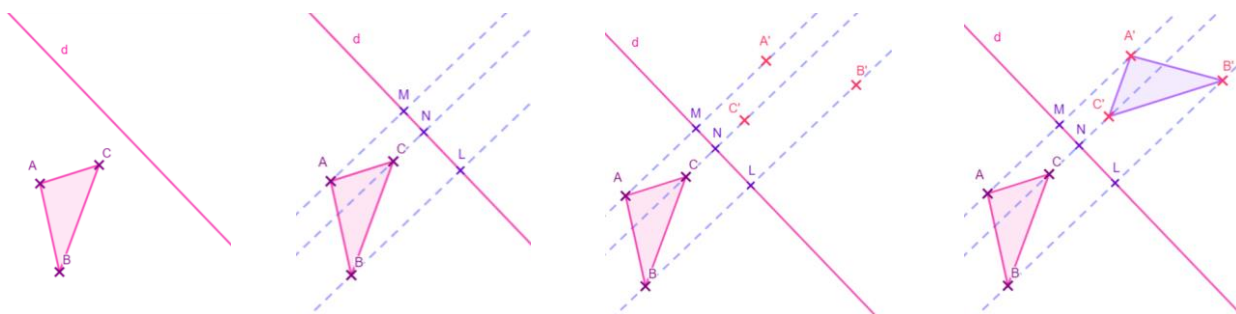




❖ Symétrique d'un polygone par rapport à une droite

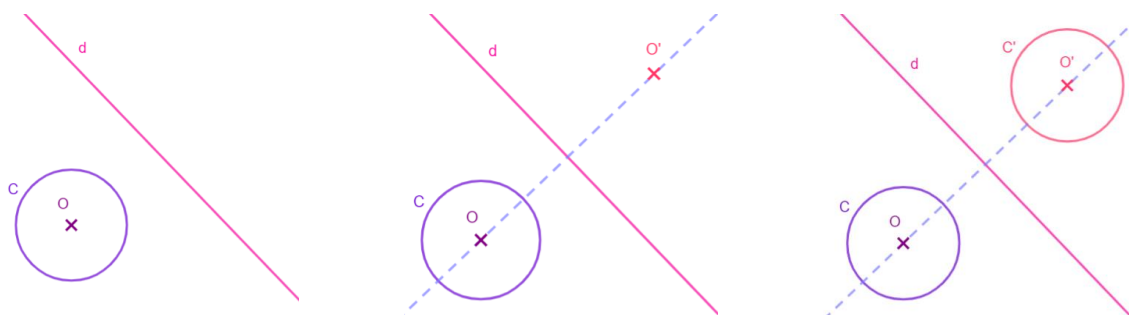
Pour construire le symétrique d'un polygone par rapport à une droite, je dois construire le symétrique de chacun de ses points.

Exemple : Pour construire le symétrique du triangle ABC , je dois tracer le symétrique de A , de B et C en appliquant la méthode ci-dessus. J'obtiens alors les points A' , B' et C' . En liant ses points, j'obtiens le triangle $A'B'C'$, le symétrique de ABC .



❖ Symétrique d'un cercle par rapport à une droite

Pour construire le symétrique d'un cercle C de centre O par rapport à une droite, je dois construire le symétrique du centre du cercle que je nomme O' . Le symétrique du cercle C est donc le cercle de même rayon que C et de centre O' , je le nomme C' .



Quelques propriétés...

- ❖ Le symétrique d'un segment est un segment de même longueur.
- ❖ Le symétrique d'une droite est une droite (l'alignement des points est conservé).
- ❖ Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon. Les centres de ces 2 cercles sont symétriques l'un de l'autre.
- ❖ Le symétrique d'un angle est un angle de même mesure.

De manière général, la symétrie axiale conserve les longueurs et les angles.





Axes de symétrie à connaître...

- ❖ L'axe de symétrie d'un segment est la médiatrice de ce segment. *Image 1*
- ❖ Un triangle isocèle possède 1 axe de symétrie : la médiatrice de la base. Cet axe passe par le sommet principal. *Image 2*
- ❖ Un triangle équilatéral a 3 axes de symétrie : les médiatrices des côtés. *Image 3*
- ❖ Un losange a 2 axes de symétrie : ses diagonales. Elles sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu. *Image 4*
- ❖ Un rectangle a 2 axes de symétrie : les médiatrices des côtés opposés. *Image 5*
- ❖ Un carré est à la fois un losange et un rectangle. Il a 4 axes de symétrie : les diagonales et les médiatrices des côtés opposés. *Image 6*

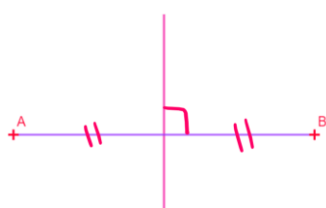


Image 1

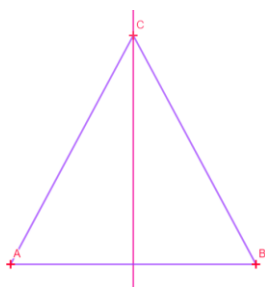


Image 2

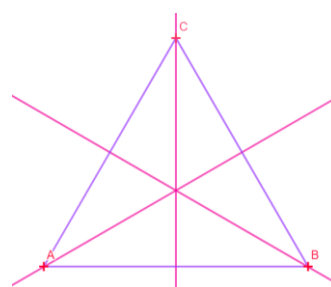


Image 3

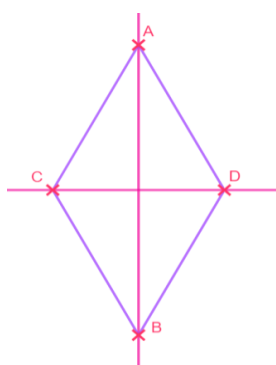


Image 4

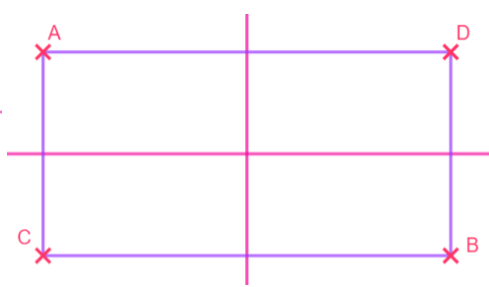


Image 5

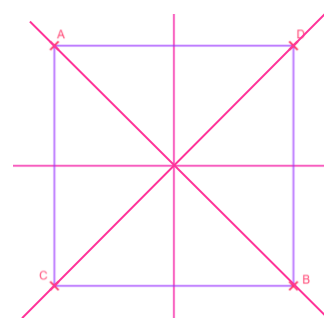


Image 6

“
Aucune reproduction,
même partielle, autres que celles
prévues à l'article L 122-5 du code de la
propriété intellectuelle, ne peut être
faite de ce support sans l'autorisation
expresse de l'auteur.”
”

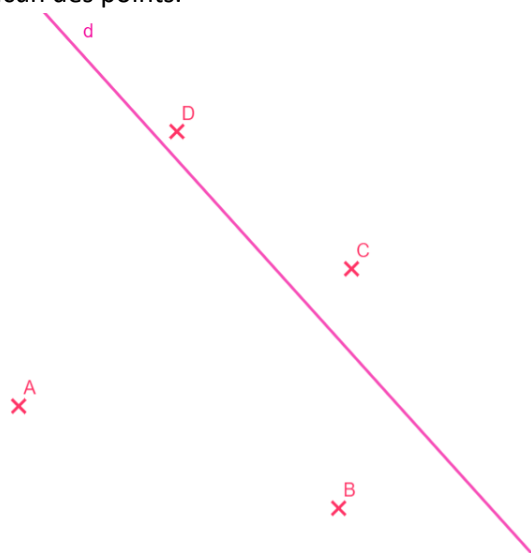




Exercices

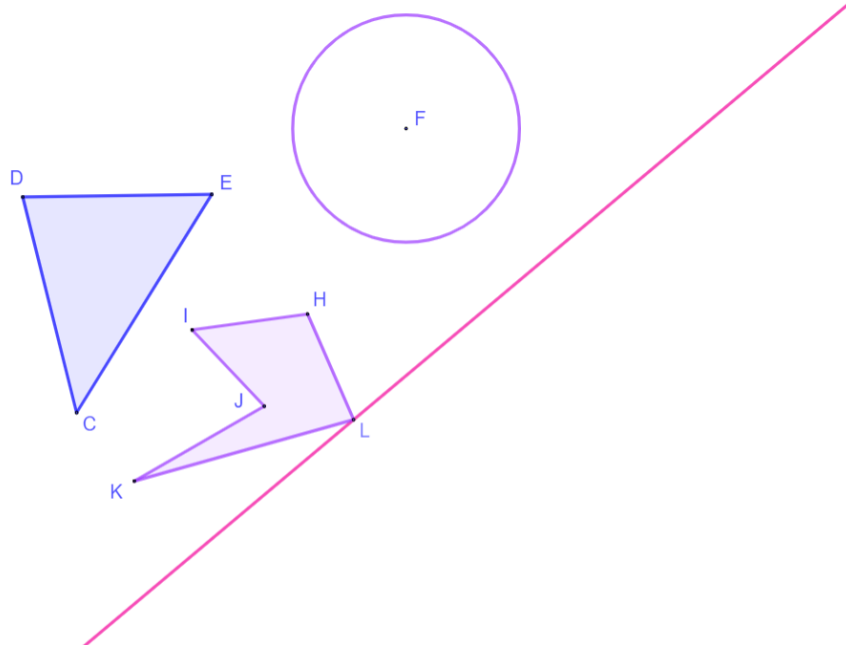
EXERCICE 1

Tracer le symétrique de chacun des points.



EXERCICE 2

Tracer le symétrique de chaque figure :



Pour plus d'exercices accompagnés de leur corrigé, n'hésitez pas à commander l'un des packs disponibles sur ce site, dans l'onglet [Commander](#).

“
 Aucune reproduction,
 même partielle, autres que celles
 prévues à l'article L 122-5 du code de la
 propriété intellectuelle, ne peut être
 faite de ce support sans l'autorisation
 expresse de l'autrice.
 ”

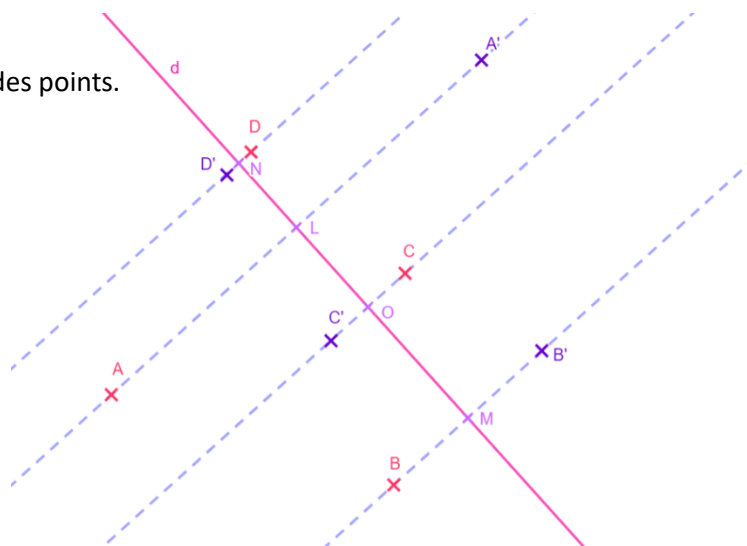




Corrigé

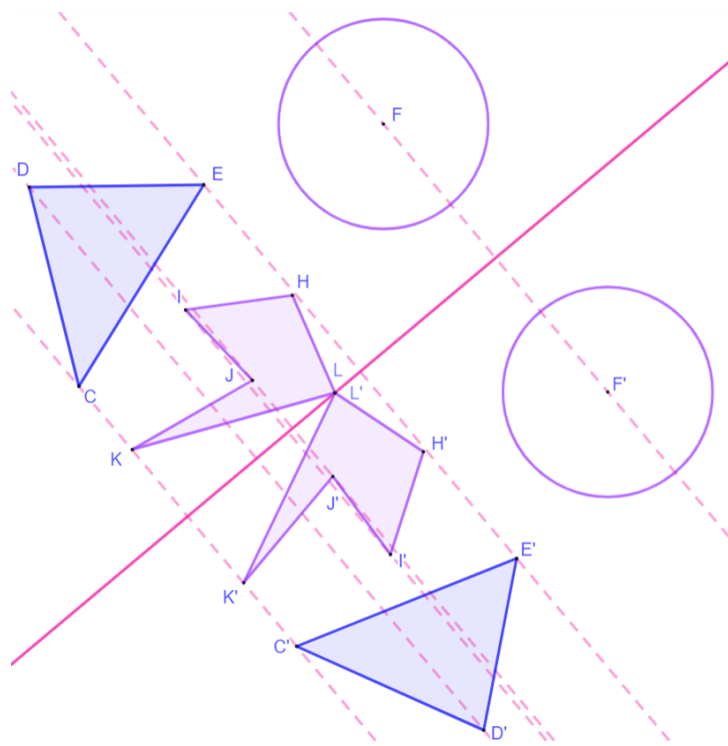
EXERCICE 1

Tracer le symétrique de chacun des points.



EXERCICE 2

Tracer le symétrique de chaque figure :



Pour plus d'exercices accompagnés de leur corrigé, n'hésitez pas à commander l'un des packs disponibles sur ce site, dans l'onglet Commander.

“
 Aucune reproduction,
 même partielle, autres que celles
 prévues à l'article L 122-5 du code de la
 propriété intellectuelle, ne peut être
 faite de ce support sans l'autorisation
 expresse de l'autrice.
 ”

