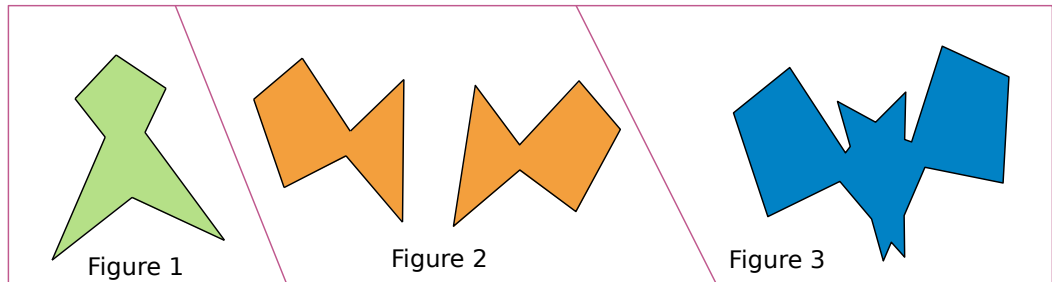


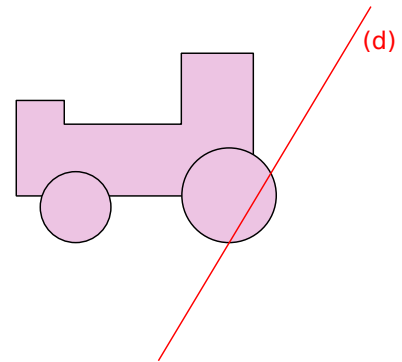
Activité 1 : Miroir, mon beau miroir



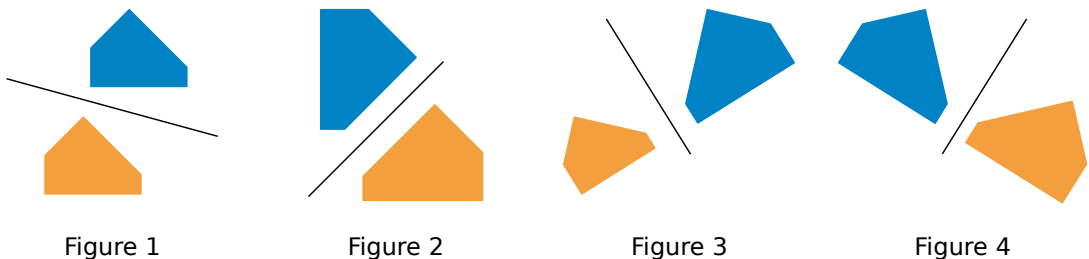
1. Observe les trois figures ci-dessus.

- Quel est leur point commun ?
Comment peux-tu le mettre en évidence ?
- Dans des publicités ou des magazines, trouve des images ou des logos qui ont la même propriété.

2. À l'aide de papier calque, complète la figure ci-contre avec un minimum de tracés pour que la droite (d) soit son **axe de symétrie**.

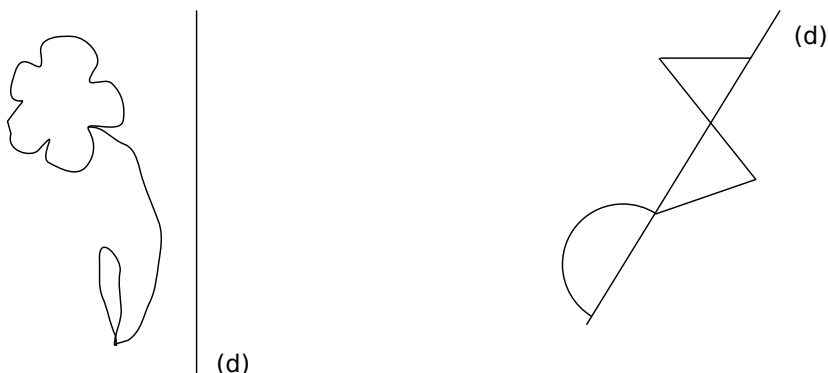


Activité 2 : Le symétrique dans l'œil



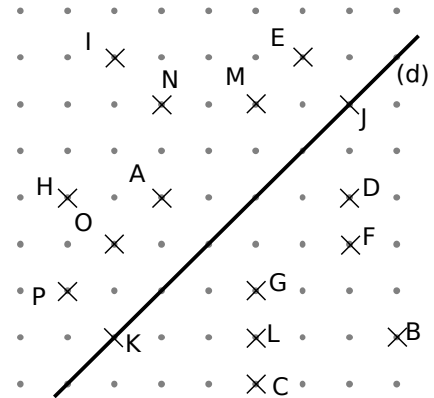
1. Observe les figures ci-dessus. La figure bleue est-elle toujours symétrique à la figure orange par rapport à la droite tracée ? Justifie ta réponse en écrivant une phrase.

2. Reproduis les figures ci-dessus. Complète-les à main levée en respectant la symétrie par rapport à la droite (d) et en tenant compte des remarques faites à la question 1.





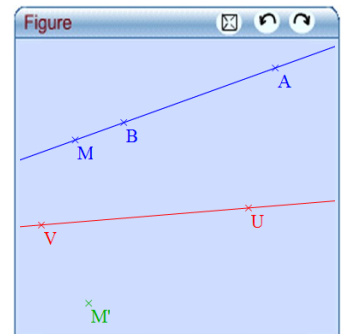
Activité 3 : Une droite bien connue

- Sur la figure ci-contre, quel est le symétrique du point A par rapport à l'axe (d) ? Trouve les paires de points symétriques par rapport à la droite (d). Découpe-les ainsi que la droite (d).
- Quel est le symétrique du point J par rapport à l'axe (d) ? Y a-t-il un autre point qui a la même particularité ?
- Sur ton calque, relie les points qui sont symétriques. Que peux-tu dire de la droite (d) pour ces segments ?
- Trace le cercle de centre J passant par A et celui de centre K passant par A. Que remarques-tu ? Trace un autre cercle passant par A et G. Où doit se situer son centre ?
- Sur ton calque, place un point T qui n'est pas sur la droite (d). Propose deux façons de construire son symétrique T' par rapport à (d) sans plier le calque.



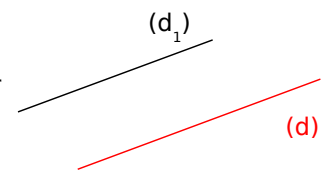
Activité 4 : Symétrique d'une droite

- Avec TracenPoche**
 - Construis une droite (UV). Place deux points A et B puis un point M appartenant à la droite (AB). Construis le point M' symétrique de M par rapport à la droite (UV) en utilisant le bouton .
 - Déplace le point M et observe le point M'. Demande la trace du point M' en utilisant le bouton . Déplace le point M et observe la trace. Dédus-en la nature du symétrique d'une droite.
 - Construis le symétrique de la droite (AB) par rapport à l'axe (UV). Déplace les points A et B, observe la position des droites et écris tes remarques.
 - Sur une feuille, trace deux droites sécantes (d) et (d₁). Construis le symétrique de la droite (d₁) par rapport à l'axe (d).



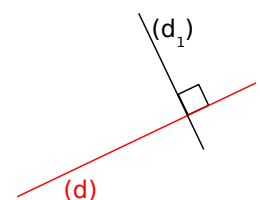
2. Droite parallèle à l'axe

- Trace deux droites parallèles (d) et (d₁).
- Construis la droite (d₂) symétrique de la droite (d₁) par rapport à l'axe (d).
- Que peux-tu dire des droites (d₁) et (d₂) ? Justifie ta réponse.



3. Droite perpendiculaire à l'axe

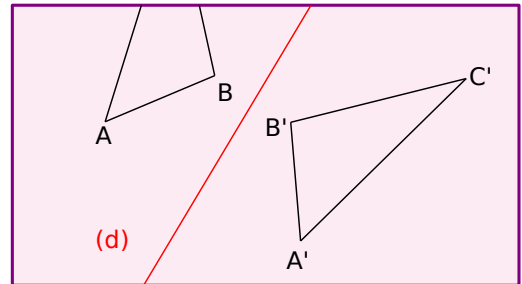
- Construis deux droites (d) et (d₁) perpendiculaires.
- Place un point A sur la droite (d₁) et construis son symétrique A' par rapport à l'axe (d). Justifie la position du point A'.
- Que peux-tu dire alors de la droite (d₂) symétrique de la droite (d₁) par rapport à l'axe (d) ?



Activité 5 : Un peu de mesure

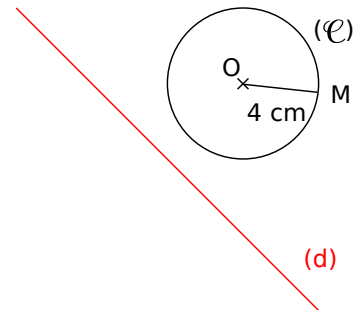
1. Symétrie d'un segment

- Trace une droite (d) et un segment $[AB]$. Construis le symétrique du segment $[AB]$ par rapport à la droite (d) .
- Compare les mesures des deux segments. Tes camarades obtiennent-ils la même remarque ?
- Romain avait construit le symétrique $A'B'C'$ du triangle ABC par rapport à l'axe (d) . Malheureusement, sa feuille s'est déchirée et il ne reste que la figure ci-contre. Romain doit déterminer le périmètre du triangle ABC . Explique comment il peut faire en utilisant uniquement la règle graduée et sans tracé supplémentaire.




2. Symétrie d'un cercle

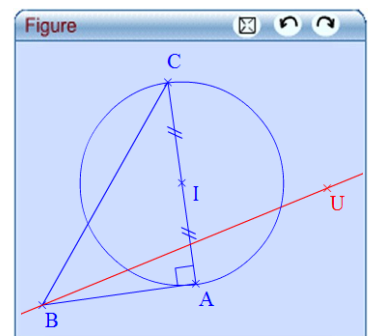
- Reproduis la figure ci-contre, place un point M sur le cercle (\mathcal{C}) puis construis les points O' et M' symétriques respectifs de O et de M par rapport à (d) . Quelle est la longueur de $[O'M']$? Justifie ta réponse.
- Construis le symétrique du cercle (\mathcal{C}) par rapport à la droite (d) .



Activité 6 : Symétrie d'une figure

1. Avec TracenPoche

- Construis un triangle ABC rectangle en A . On appelle I le milieu de $[AC]$. Trace le cercle (\mathcal{C}) de diamètre $[AC]$. Trace une droite (BU) . On appelle A' , B' , C' et I' les symétriques respectifs de A , B , C et I par rapport à l'axe (BU) .
- Quels sont le centre et le rayon du cercle (\mathcal{C}') symétrique du cercle (\mathcal{C}) par rapport à la droite (BU) ? Justifie ta réponse.
- Que remarques-tu pour le point B' ? Que se passe-t-il lorsque l'axe passe par le point I ? Comment l'expliquer ?
- Compare la mesure des angles des triangles ABC et $A'B'C'$. Tu pourras utiliser le rapporteur .



- Le point D est un point du cercle (\mathcal{C}) de sorte que l'angle \widehat{CAD} mesure 35° . On appelle D' le symétrique du point D par rapport à l'axe (BU) . Sans construire D' , Anis dit qu'il est possible de trouver la mesure de l'angle $\widehat{C'A'D'}$. Comment fait-il ?
- Énonce les grandeurs qui sont conservées lors d'une symétrie axiale.