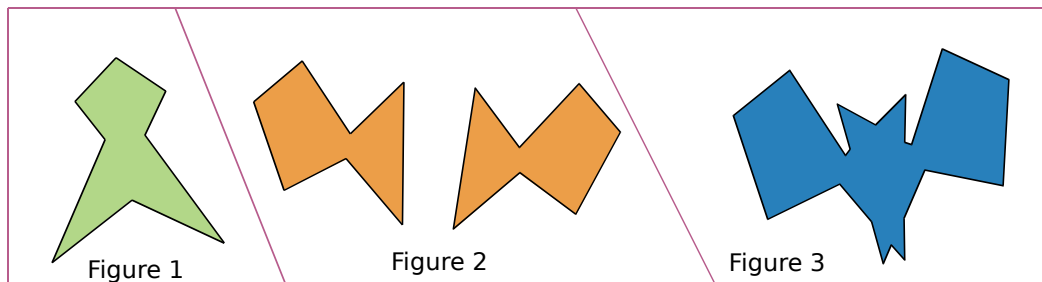


Activité 1 : Miroir, mon beau miroir

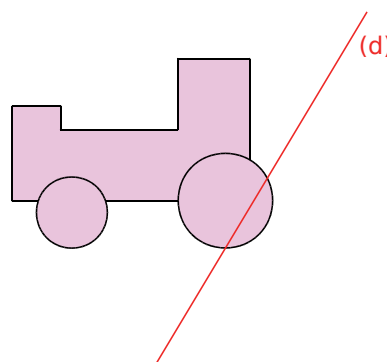


1. Observe les trois figures ci-dessus.

a. Quel est leur point commun ?
Comment peux-tu le mettre en évidence ?

b. 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-dessous avec un minimum de tracés pour que la droite (d) soit son **axe de symétrie**.



Activité 2 : Une droite bien connue

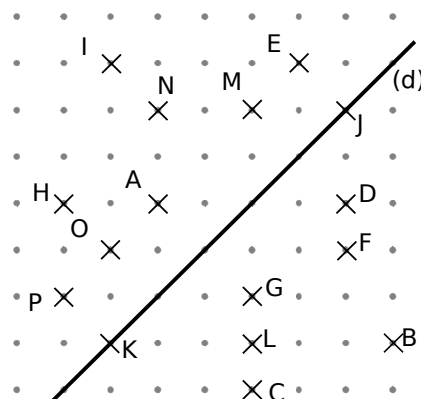
1. Sur la figure ci-contre, quel est le symétrique du point A par rapport à l'axe (d) ?
Trouve les paires de points symétriques par rapport à la droite (d). Décalle-les ainsi que la droite (d).

2. 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 ?

3. Sur ton calque, relie les points qui sont symétriques. Que peux-tu dire de la droite (d) pour ces segments ?

4. 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 ?

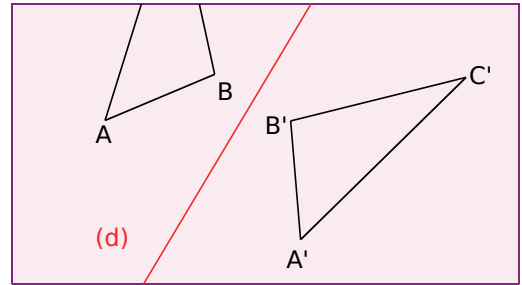
5. Sur ton calque, place un point T qui n'est pas sur la droite (d). Propose deux façons de construire son symétrique T' par rapport à (d) sans plier le calque.



Activité 3 : Un peu de mesure

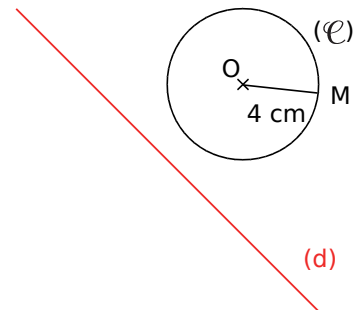
1. Symétrique d'un segment

- 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. Symétrique d'un cercle

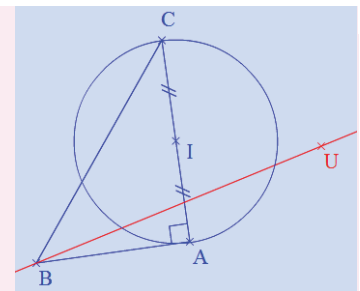
- Reproduis la figure ci-contre, place un point M sur le cercle (\mathcal{C}) puis construis les points O' et M' symétriques respectifs de O et de M par rapport à (d) . Quelle est la longueur de $[O'M']$? Justifie ta réponse.
- Construis le symétrique du cercle (\mathcal{C}) par rapport à la droite (d)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



Activité 4 : Symétrique d'une figure

1. Avec un logiciel de géométrie dynamique

- 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 $A'B'C'$.



- Le point D est un point du cercle (\mathcal{C}) tel 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.