


# Symétrie d'une droite par rapport à un point

Besoin d'aide ?

Si vous ne savez plus comment utiliser les commandes de bases, un guide est disponible sur le site des Maths de Jean-Kevin dans la rubrique « Géogébra ».

## Exercice n°1

1. Placer deux points A et B puis tracer la droite (AB).
2. Placer un point C qui n'appartient pas à la droite (AB).
3. Placer un point D appartenant à la droite (AB).
4. Nous allons maintenant tracer le symétrique D' du point D par rapport à C. Pour cela :
  - cliquer sur le neuvième icône et choisir  Symétrie centrale
  - cliquer sur le point D puis sur le point C.
5. L'idée est alors de visualiser les positions de D' lorsque le point D se déplace sur la droite (AB). Pour cela :
  - faire un clic droit sur le point D' et choisir « Afficher la trace ».
  - déplacer le point D.
6. Où semble se déplacer le point D' lorsque le point D se déplace sur la droite (AB) ?

.....

.....



.....

7. Quel semble être le symétrique du point D' lorsque le point D se déplace sur la droite (AB) ?


.....

.....

Exercice n°2

1. Désactiver la trace du point D'. Pour cela, faire un clic droit sur celui-ci et décocher « Activer la trace ».
2. Tracer le symétrique de la droite (AB) par rapport au point C, toujours en utilisant  Symétrie centrale
3. Que peut-on conjecturer concernant la droite (AB) et son symétrique par rapport à C ?  
.....
4. On souhaite vérifier cette hypothèse. Pour cela, cliquer sur le huitième icône et choisir  Relation.  
Cliquez ensuite sur la droite (AB) puis sur son symétrique par rapport au point C. Que nous informe le logiciel ?  
.....
5. Compléter l'hypothèse suivante :  
Si deux droites sont symétriques par rapport à un point alors .....  
.....

Exercice n°3

1. Dans une nouvelle fenêtre Géogébra, reproduire le quadrilatère ABCD ci-contre. Pour cela, utiliser l'outil  Polygone.
2. Construire le symétrique de ABCD par rapport au point A. Colorier la nouvelle figure en bleu.
3. Construire le symétrique de ABCD par rapport à la droite (AB). Colorier cette nouvelle figure en vert.
4. Construire le symétrique du quadrilatère bleu par rapport à l'axe horizontal. Colorier cette nouvelle figure dans la couleur de votre choix.
5. Faire bouger le point C. Que se passe-t-il concernant les trois autres quadrilatères ?  
.....
6. En vous inspirant des précédentes manipulations, construire une figure complexe en utilisant les propriétés des symétries axiales et centrales.

