

Symétrie centrale (1)

Quand deux figures se superposent par un demi-tour autour d'un point O , on dit qu'elles sont **symétriques par rapport au point O** . O est appelé le **centre de cette symétrie**.

Cette symétrie s'appelle la **symétrie centrale**.

Activités avec le papier calque

Figure n°1 décalque ce renard ainsi que le segment $[OA]$ (appelle A' le point qui correspond à A) et fais-lui faire un demi-tour autour du point O . Colle le calque.

Observe les deux figures. Que peux-tu dire des points O , A et A' ?

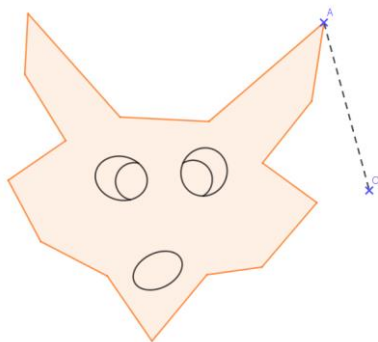


Figure n°2 décalque cet éléphant ainsi que le segment $[OA]$ (appelle A' le point qui correspond à A) et fais-lui faire un demi-tour autour du point O . Colle le calque.

Observe les deux figures. Que peux-tu dire des points O , A et A' ?

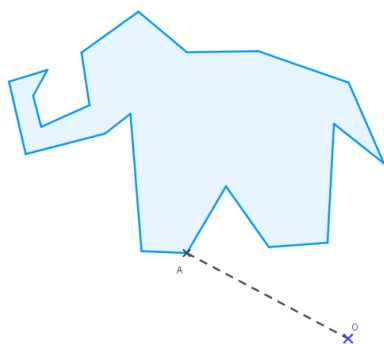


Figure n°3 essaie de dessiner à main levée (sans le papier calque), la figure que l'on obtient si on fait faire un demi-tour à cette figure autour du point O.

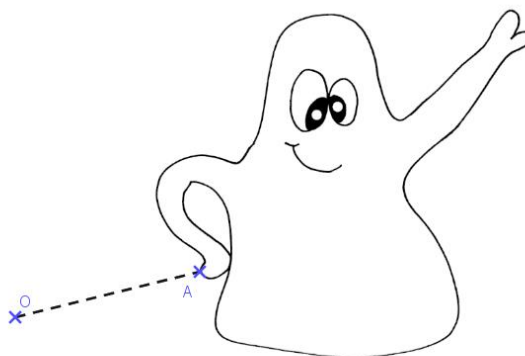
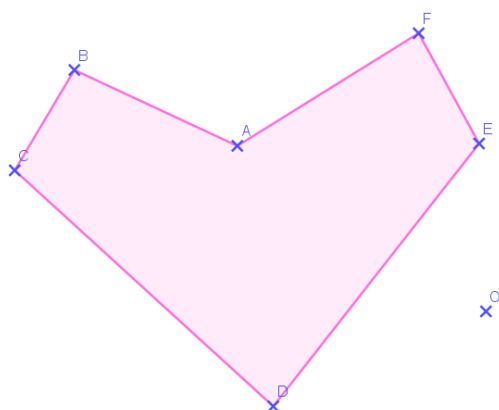
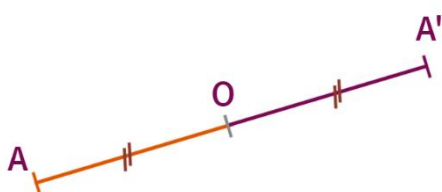


Figure n°4 grâce aux observations faites précédemment, construis à l'aide de tes instruments, l'image de cette figure lorsqu'elle fait un demi-tour par rapport à O.



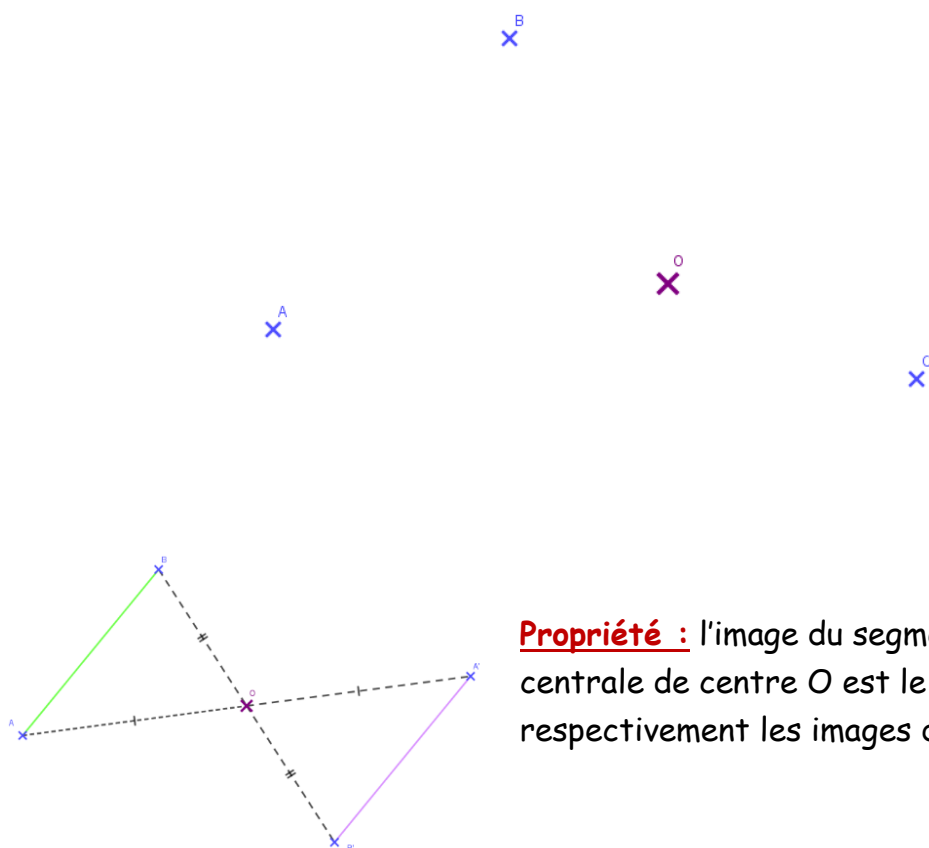
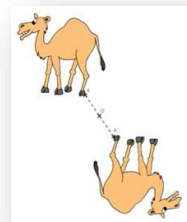
Définition : A' est le **symétrique de A par rapport au point O** (on dit aussi l'image de A par la symétrie centrale de centre O) si O est le milieu du segment $[AA']$.



Dire que O est le milieu du segment $[AA']$ signifie deux propriétés (attention à ne pas oublier la deuxième) :

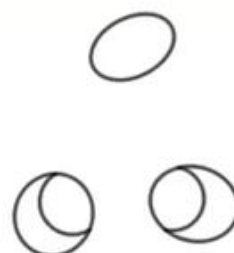
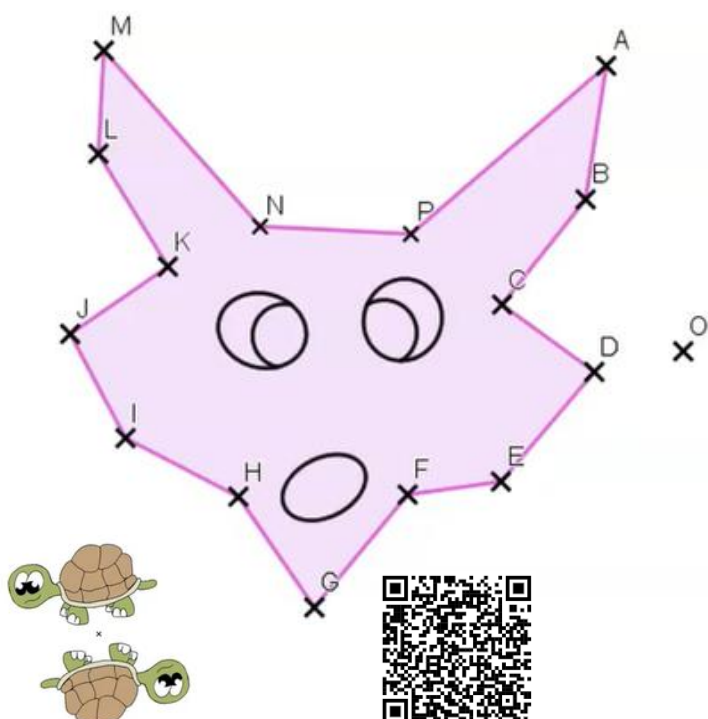
- Les points O, A et A' sont alignés.
- Les longueurs OA et OA' sont égales.

Entraîne-toi à tracer les images des points A , B et C par la symétrie centrale de centre O :



Propriété : l'image du segment $[AB]$ par la symétrie centrale de centre O est le segment $[A'B']$ où A' et B' sont respectivement les images de A et de B par rapport à O .

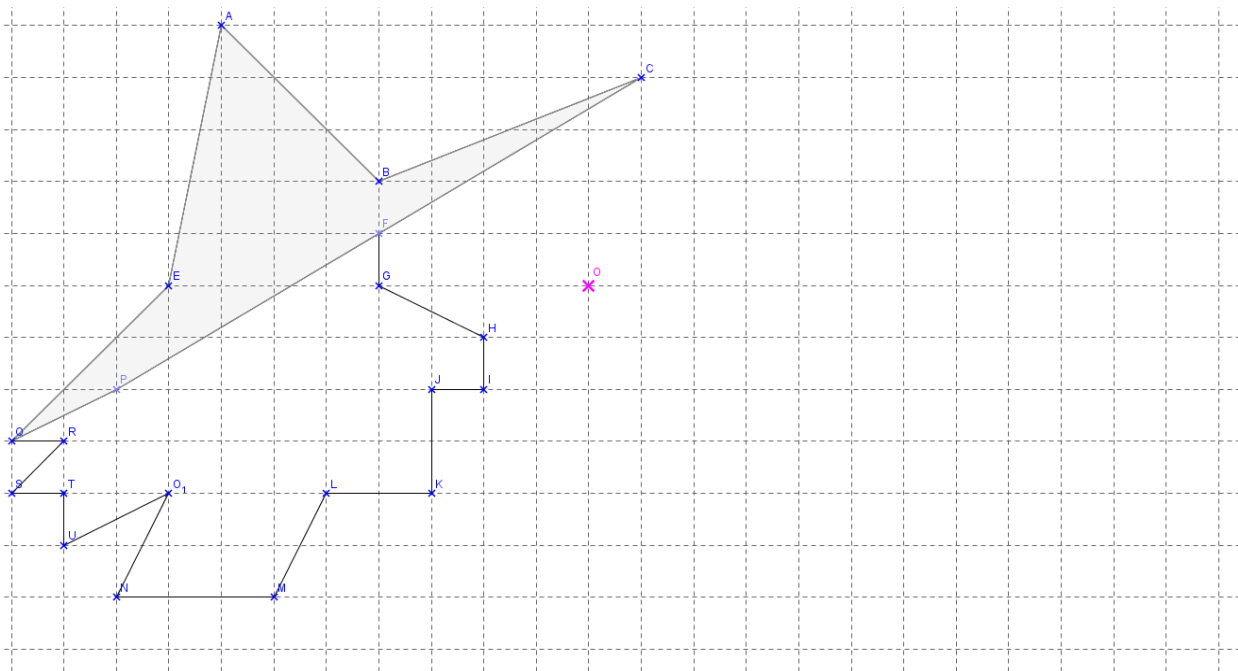
On peut donc dès à présent construire l'image d'un polygone par une symétrie centrale.



Construction avec quadrillage

<p>On trace mentalement le chemin pour aller de A vers O : on se déplace de 2 carreaux vers la droite puis 2 carreaux vers le haut.</p>	<p>On reproduit ce même trajet à partir du point O, de l'autre côté du point O.</p>	<p>On place A'.</p>

A toi de construire maintenant l'image de la sorcière par la symétrie centrale de centre O :



Pour terminer un peu de pixel art et la classe Genially :

