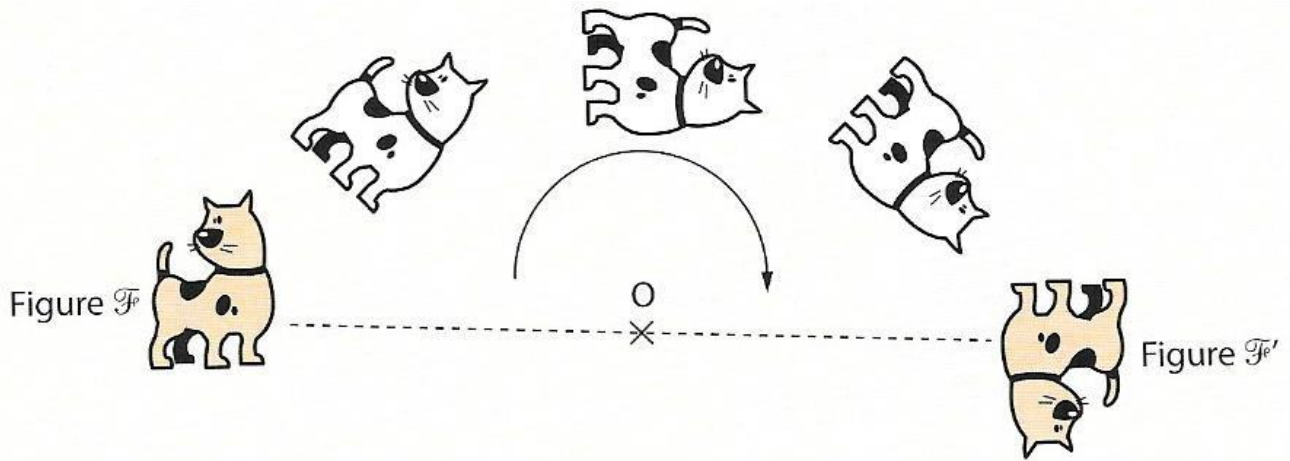


**Symétrie centrale**

I Qu'est-ce que la symétrie centrale ?

**Définition :** Le symétrique d'une figure par rapport à un point s'obtient par un demi-tour autour de ce point.

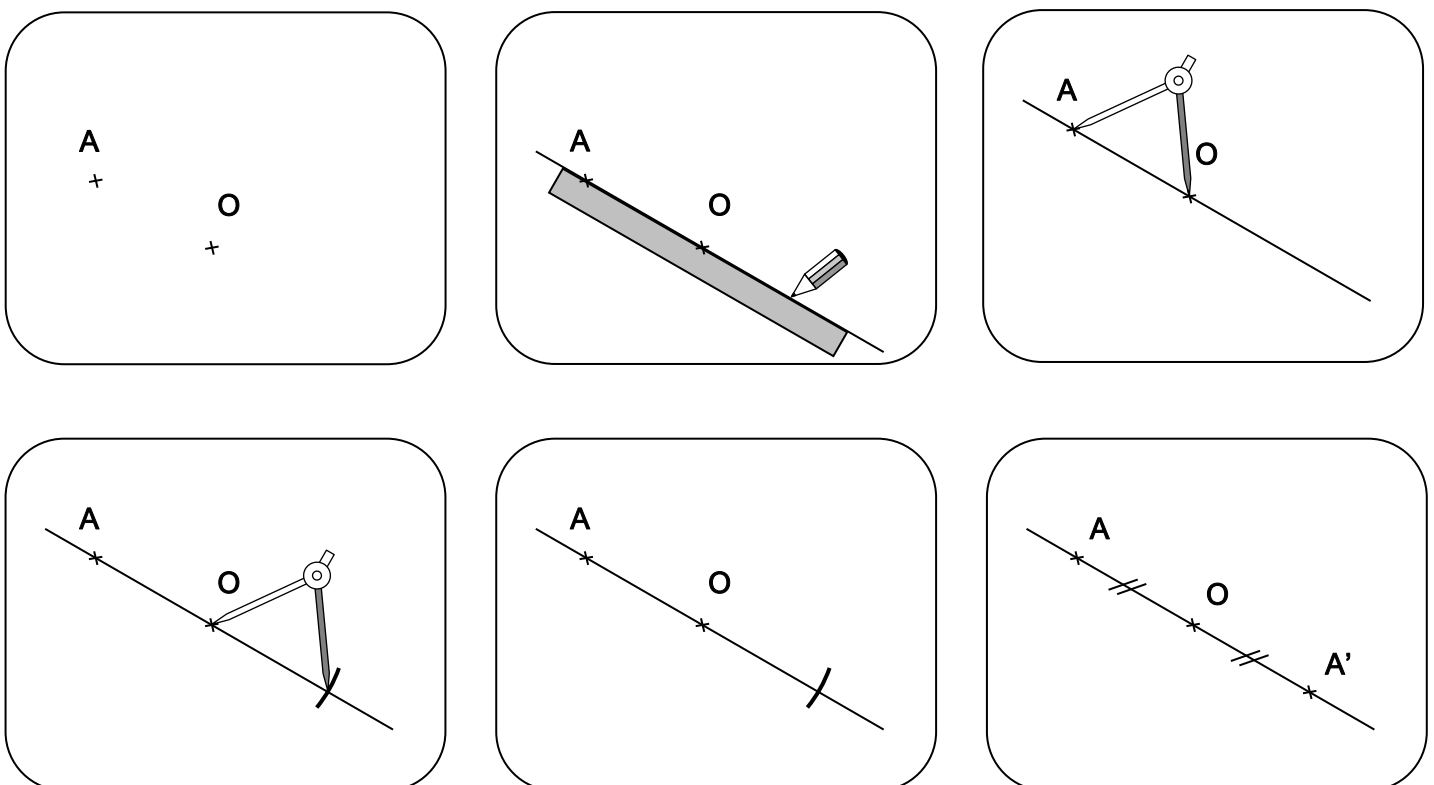


Le point  $O$  est le centre de symétrie. Le point  $O$  est le milieu du segment tracé en pointillés. On dit que la figure  $F'$  est le symétrique de la figure  $F$  par la symétrie de centre  $O$  par rapport à  $O$

II Tracer le symétrique d'un point

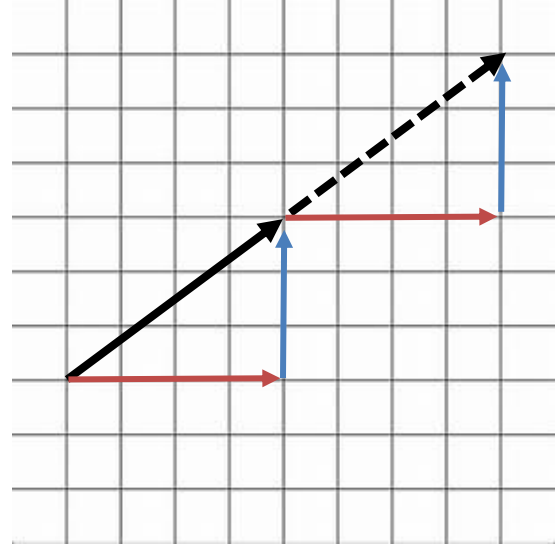
Si  $A'$  est le symétrique de  $A$  par rapport à  $O$  alors  $O$  est le milieu du segment  $[AA']$

Pour tracer le symétrique d'un point  $A$  par rapport à un point  $O$ , il suffit de placer le point  $A'$  pour que le point  $O$  soit le milieu du segment  $[AA']$



Pour tracer le symétrique  $A'$  d'un point  $A$  par rapport à un point  $O$  sur un quadrillage :

- En partant du point  $A$ , on compte le nombre de carreaux horizontalement et verticalement jusqu'au point  $O$
- On repart du point  $O$  et on reporte ces nombres de carreaux pour placer le point  $A'$  (l'image de  $A$ )



Exemple :

Pour placer le symétrique du point  $A$  par rapport au point  $O$

On compte le nombre de carreau séparant  $A$  et  $O$  ici 4 vers la droite et 3 vers le haut

On repart de  $O$  et on compte 4 vers la droite et 3 vers le haut on place  $A'$

III Tracer le symétrique d'une figure

Pour construire le symétrique d'une figure, on construit le symétrique des points qui compose cette figure.

Pour construire le symétrique d'une forme polygonale, on construit le symétrique de chaque sommet puis on trace les segment symétriques.

Pour construire le symétrique d'un cercle, on construit le symétrique de son centre et on garde le même rayon.

IV Centre de symétrie

Définition : On dit qu'un point  $I$  est le centre de symétrie d'une figure, lorsque le symétrique de cette figure par rapport à ce point  $I$  est la figure elle-même.

Autrement dit, si j'effectue un demi-tour autour du centre de symétrie, la figure reste identique.

C'est le cas de la carte 10 de pique et du panneau interdiction de stationner.

Mais pas du logo matériaux recyclable

