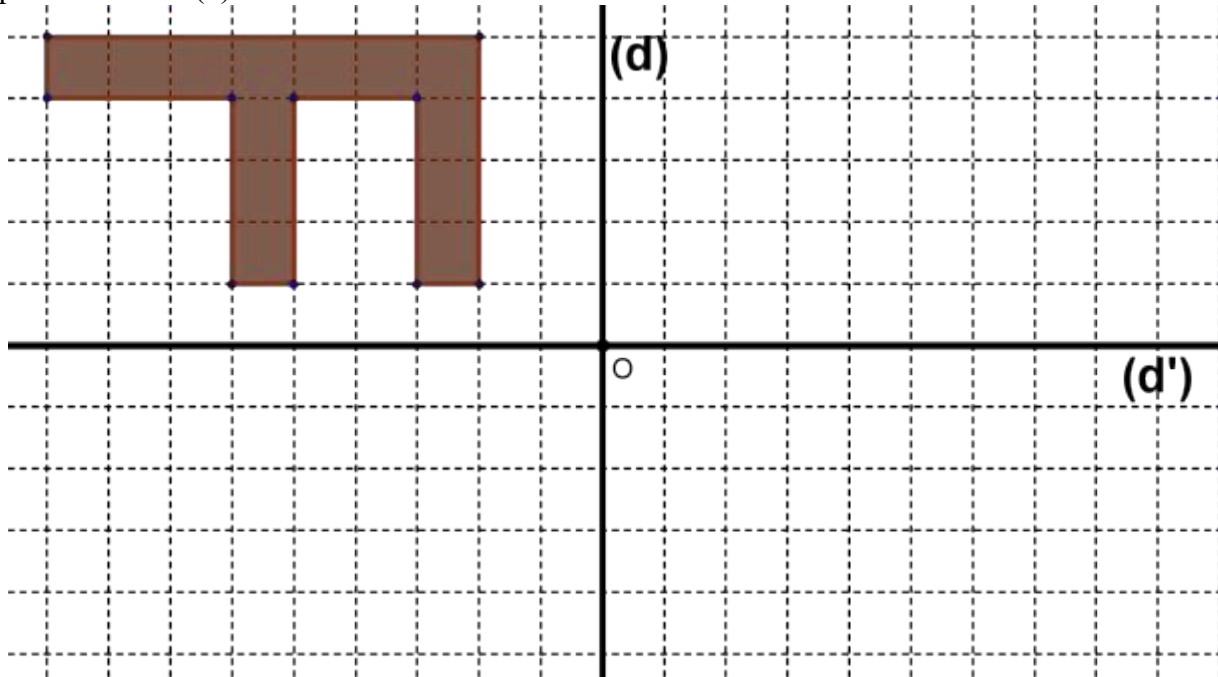


I - Figures symétriques.

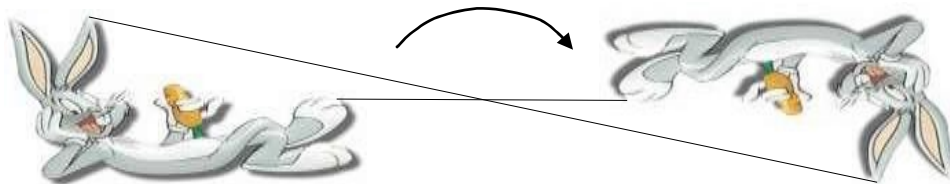
En utilisant le quadrillage :

- Construire le symétrique de la lettre F par rapport à la droite (d) puis le colorier en **bleu**.
- Construire le symétrique de la lettre F par rapport à la droite (d') puis le colorier en **rouge**.
- Construire le symétrique de la lettre F bleu par rapport à la droite (d') et le symétrique de la lettre F rouge par rapport à la droite (d). Colorier cette lettre F en **vert**.



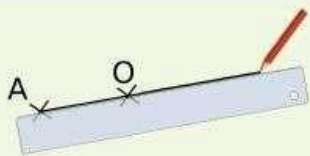
« On dit que la figure verte est le symétrique de la figure noire par rapport au point O ».

Le symétrique d'une figure par rapport à un point s'obtient par un demi-tour autour de ce point. On obtient donc une figure qui lui est superposable (voir site).

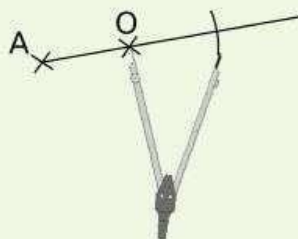


II- Image d'un point.

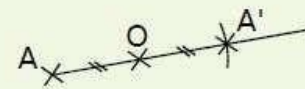
A et O sont 2 points distincts. On veut construire le point A', symétrique de A par rapport au centre O.



On trace la demi-droite [AO).



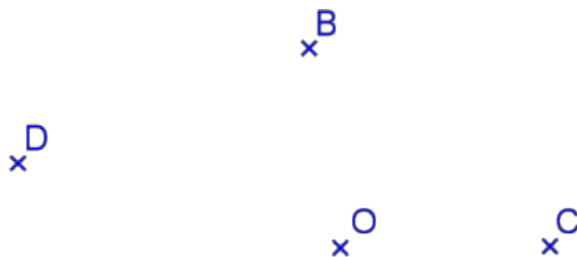
On trace un arc de cercle de centre O et de rayon OA. Il coupe la demi-droite [AO) en un point.



On place le point A' à l'intersection de la demi-droite [AO) et de l'arc de cercle. On code la figure.

C'est à toi de faire : Il te faut un compas et la règle comme l'exemple précédente.

Application 1 : Construire les points B', C' et D' symétriques respectifs des points B, C et D par rapport à O.

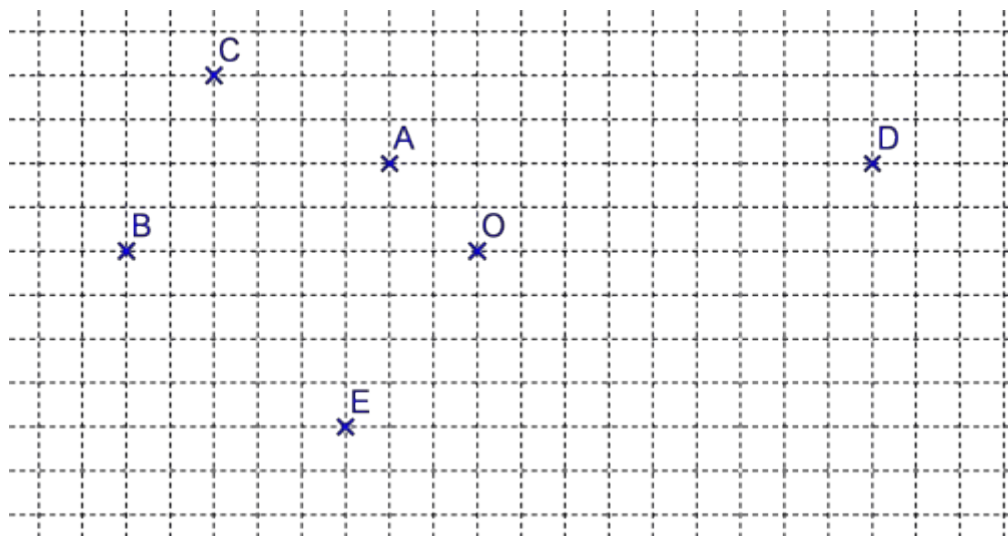


Application 2 : Construire les points A', B', C', D' et E', symétriques respectifs de A, B, C, D et E par rapport au point O.

Aide : On peut faire la méthode d'avant ou utiliser le quadrillage.

Exemple : Pour quitter du point A au point O, on peut **descendre de 2 carreaux ensuite 2 carreaux vers la droite.**

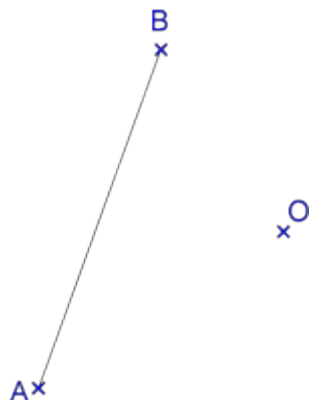
Donc pour placer son symétrique par rapport à O : je **descends de 2 carreaux à partir de O ensuite 2 carreaux vers la droite** (répétition du même chemin)



III- Propriétés.

1) Segment.

Construire le symétrique du segment [AB] par rapport au point O. Comparer les longueurs AB et A'B'.



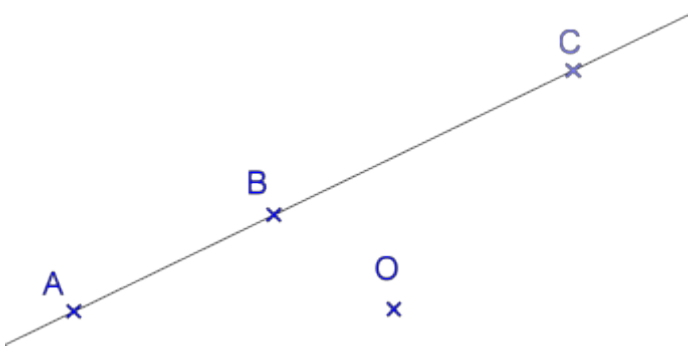
On peut conjecturer la propriété :

Le symétrique d'un segment par rapport à un point est.....

Aide : Pour un segment, il te faut deux points. On construit les symétriques (A' et B' ici) de chaque point par rapport à O et on trace le segment [A'B'].

C'est à toi de faire :

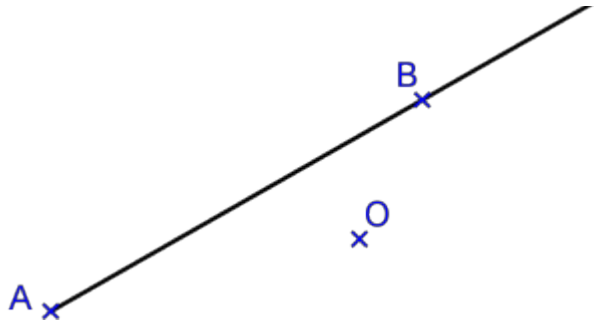
2) Droites. Les points A, B et C sont alignés. Construire les points A', B' et C' symétriques respectifs de A, B et C par rapport au point O.



On peut conjecturer les propriétés

3) Demi-droite.

Construire le symétrique de la demi-droite [AB) par rapport au point O.

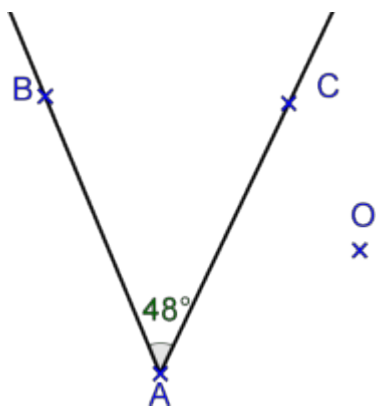


Propriété :

-
-
-
-

4) Angle.

Construire le symétrique de l'angle par rapport au point O.

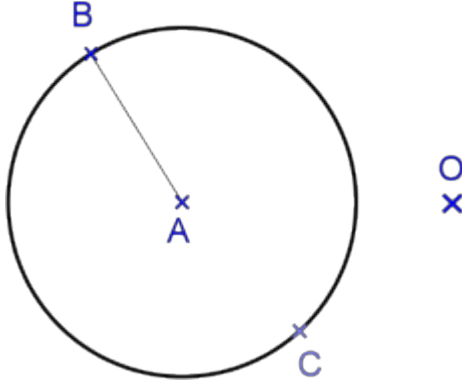


Propriété :

.....
.....
.....
.....

5) Cercle.

Construire les points A', B' et C' symétriques respectifs de A, B et C par rapport au point O.
Comparer les mesures des rayons des deux cercles.



Propriété :

Exercices : 29 et 30 de la page 226 du livre et Exercices 37 et 41 de la page 227 .