

3^{ème} Mathématique

→ Comprendre l'effet de quelques transformations sur les figures géométriques

Réviser les transformations simples

Réviser les transformations simples

M, O et M' sont alignés

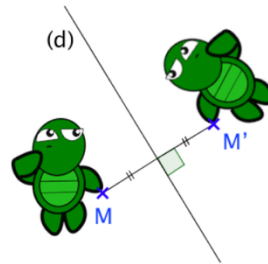
$$MO = OM'$$

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est créer l'image de cette figure par un demi-tour autour du centre

Transformer une figure par une **symétrie axiale**, c'est créer l'image de cette figure par pliage le long de l'axe

[MM'] est perpendiculaire à (d)

M et M' sont à égale distance de (d)

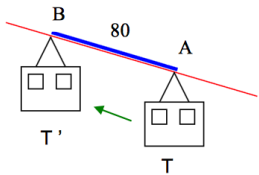
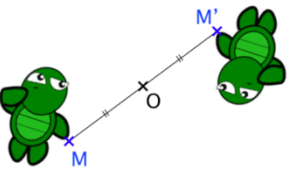
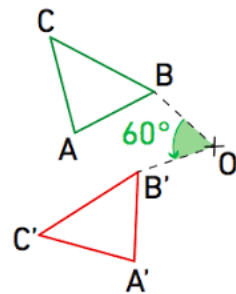


- Il y a :
- 1) une direction donnée
 - 2) un sens donné
 - 3) une longueur donnée

Transformer une figure par **translation**, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un glissement d'un point à un autre point

Transformer une figure par **rotation**, c'est créer l'image de cette figure par une rotation autour du centre suivant un angle donné

Le triangle A'B'C' est l'image du triangle ABC par la rotation de centre O et d'angle 60° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



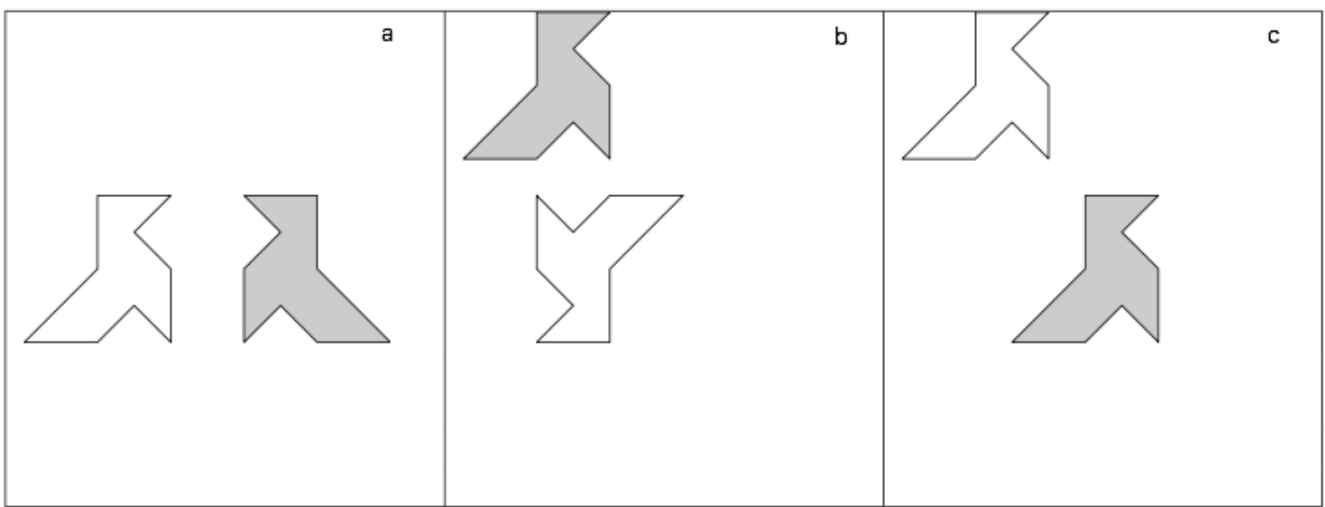
Je m'exerce :

Exercice 1 : La figure grise est obtenue après avoir appliqué une transformation du plan à la figure blanche. Précise le type de transformation et les éléments caractéristiques de chaque transformation (axe, centre, vecteur, angle, sens de rotation).

a. _____

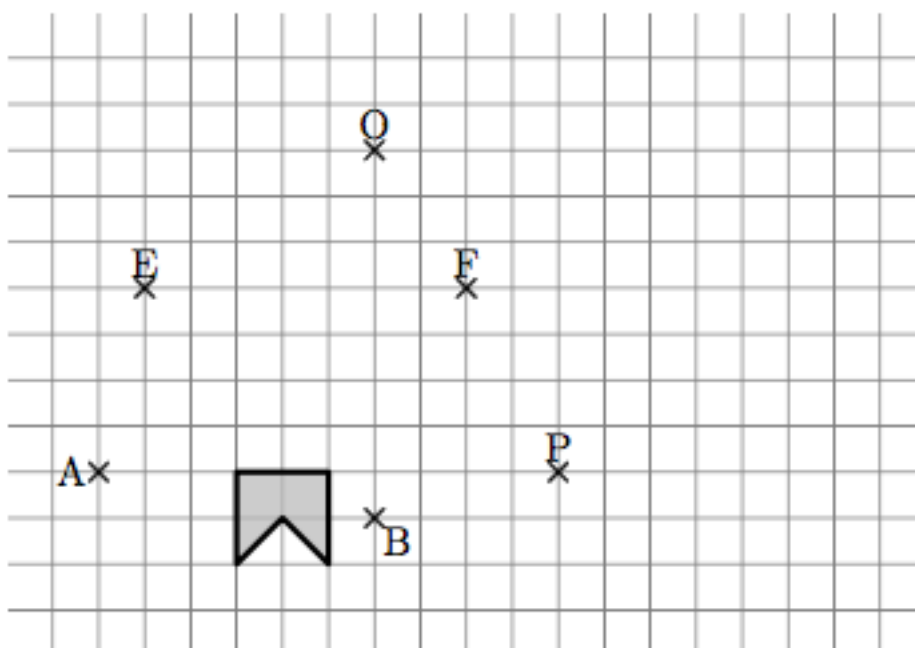
b. _____

c. _____



Exercice 2 : Sur le quadrillage ci-dessous :

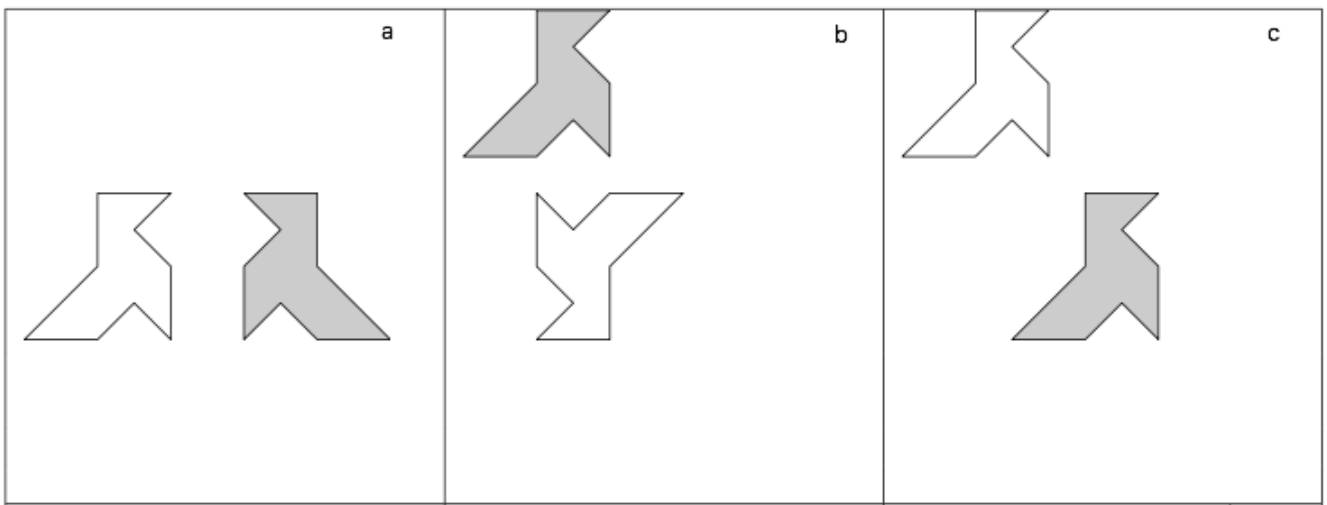
- Construis l'image F1 de la figure dessinée (F) par la symétrie axiale d'axe (EF).
- Construis l'image F2 de la figure F par la symétrie centrale de centre P.
- Construis l'image F3 de la figure F par la translation de vecteur \overrightarrow{AB}



Les corrections :

Exercice 1 : La figure grise est obtenue après avoir appliqué une transformation du plan à la figure blanche. Précise le type de transformation et les éléments caractéristiques de chaque transformation (axe, centre, vecteur, angle, sens de rotation).

- C'est une symétrie axiale. Pour la créer, il faut un axe.
- C'est une rotation. Pour la créer, il faut un centre, un sens de rotation et un angle donné.
- C'est une translation. Pour la créer, il faut un vecteur.



Exercice 2 : Sur le quadrillage ci-dessous :

- Construis l'image F_1 de la figure dessinée (F) par la symétrie axiale d'axe (EF) .
- Construis l'image F_2 de la figure F par la symétrie centrale de centre P .
- Construis l'image F_3 de la figure F par la translation de vecteur \vec{AB} .

