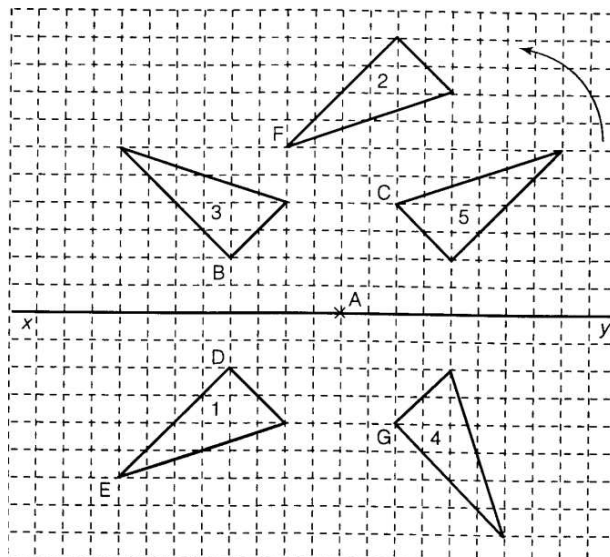


Contrôle 3 : Transformations et homothétie

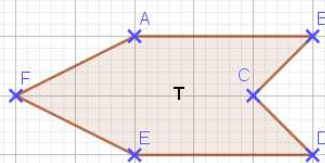
/4 **Exercice 1** : Chacun des triangles 2, 3, 4 et 5 est obtenu à partir du triangle 1 à l'aide d'une symétrie axiale, d'une symétrie centrale, d'une translation ou d'une rotation.

Recopier les quatre phrases suivantes et **compléter** :

1. L'image du triangle 1 par la symétrie axiale d'axe ... est le triangle ...
2. L'image du triangle 1 par la symétrie centrale de centre ... est le triangle ...
3. L'image du triangle 1 par la translation de vecteur ... est le triangle ...
4. Le triangle 1 a pour image le triangle 4 par la rotation de centre ... et d'angle ... (le sens de la rotation est indiqué par la flèche).



/5 **Exercice 2** : On appelle T la figure représentée par le polygone ABCDEFG.



Construire sur le quadrillage :

- (a) l'image T_1 de T par la symétrie axiale d'axe (ED) ;
- (b) l'image T_2 de T par la symétrie centrale de centre B ;
- (c) l'image T_3 de T par la rotation de centre F, d'angle 90° , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
- (d) l'image T_4 de T par la translation qui transforme le point B en F.

/2 **Exercice 3 :** Ci-dessous, sont représentées 6 tasses de cafés obtenues par homothétie de la tasse C_0 :



1. Noter sur la figure C_1 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre O et de rapport 2.
2. Noter sur la figure C_3 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre O et de rapport 0,6.
3. Noter sur la figure C_4 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre P et de rapport 0,4.
4. Noter sur la figure C_5 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre P et de rapport 2.

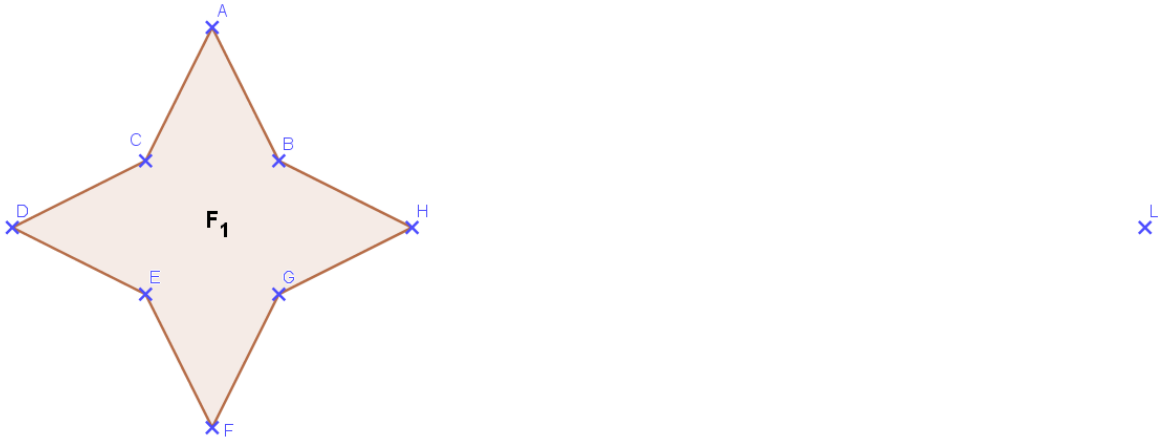
/2 **Exercice 4 :**

A

B O

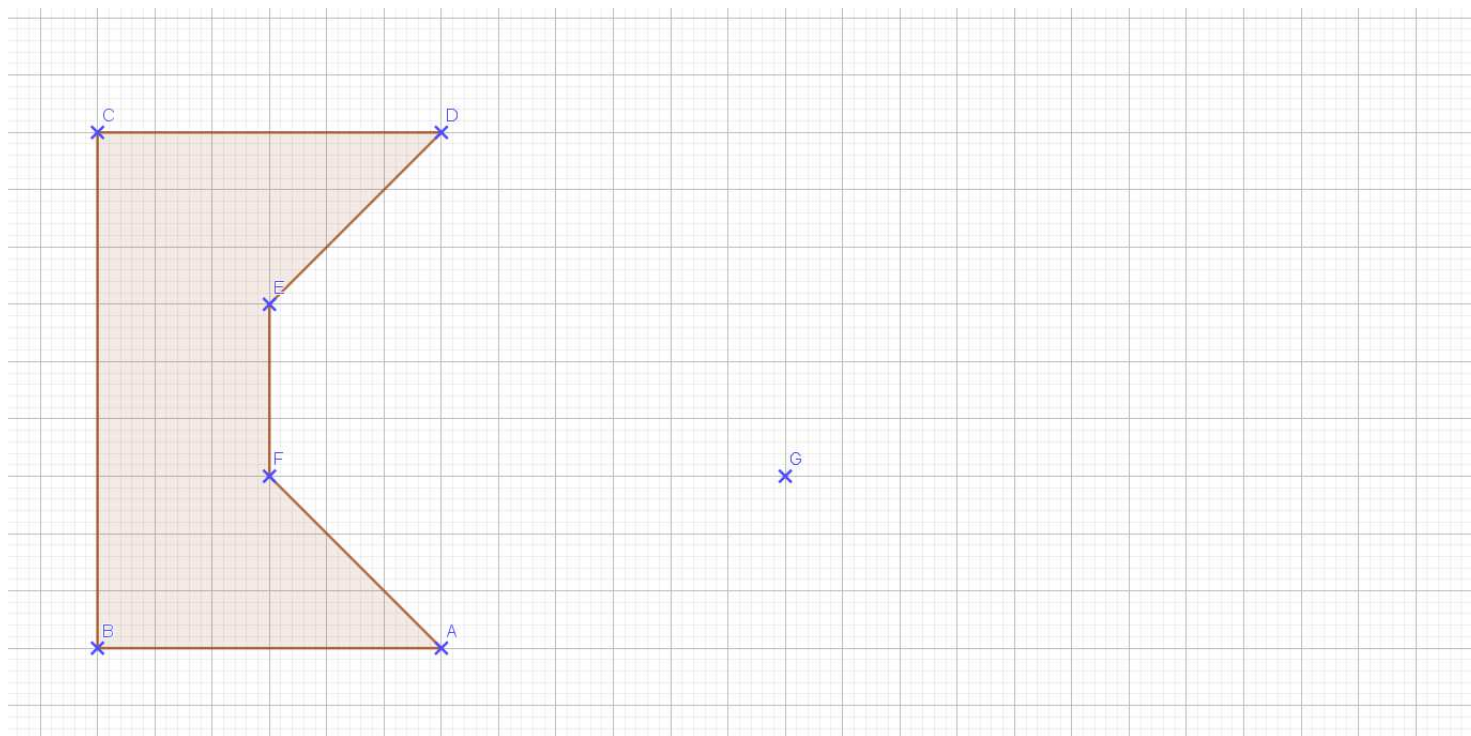
1. Placer le point B' image du point B par l'homothétie de centre O et de rapport $k = 7$.
2. Placer le point A' image du point A par l'homothétie de centre O et de rapport $k = -0,6$.

/2 **Exercice 5 :** Tracer F_2 l'image de la figure F_1 par l'homothétie de centre L et de rapport $k = 0,5$.

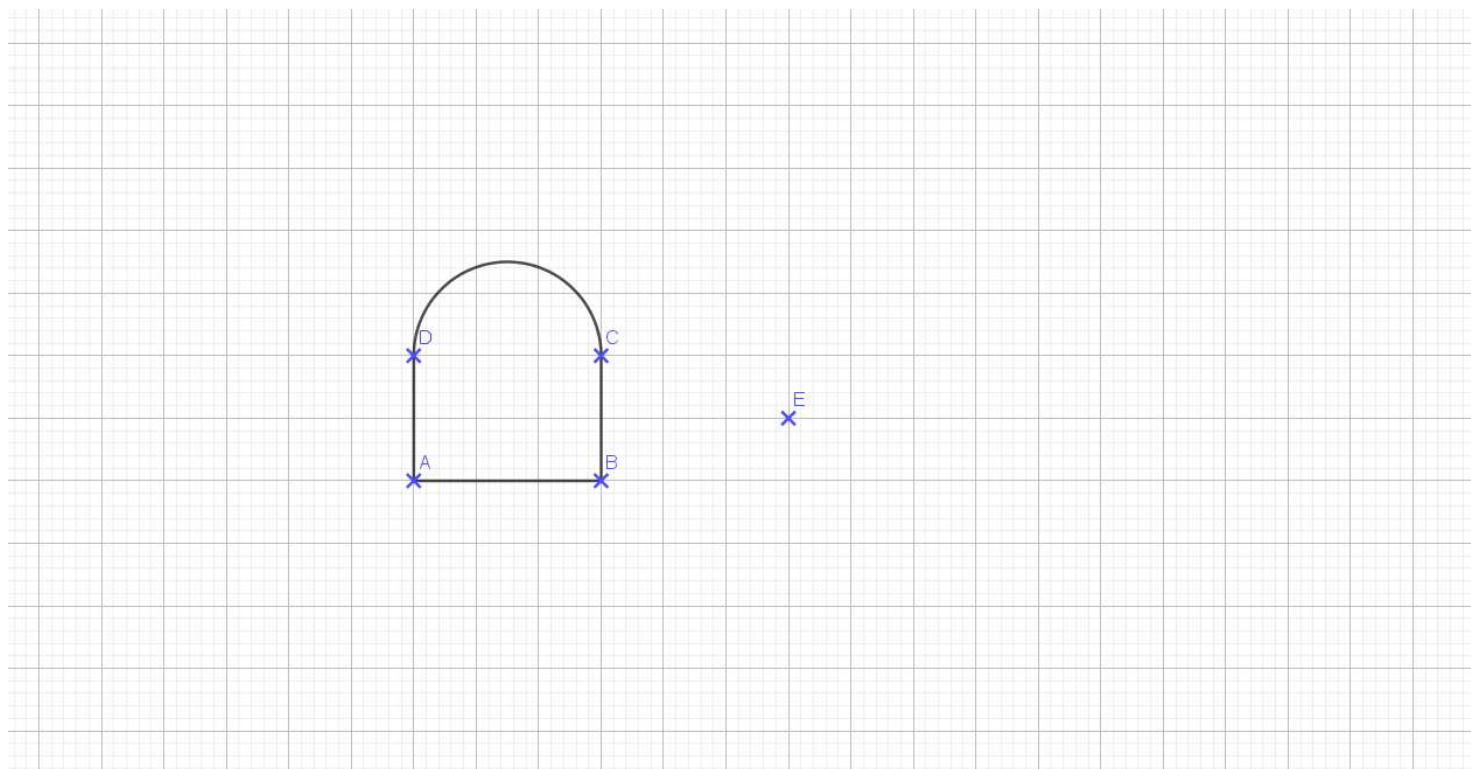


/3 **Exercice 6 :**

1. Tracer le polygone C'D'E'F'A'B' l'image du polygone CDEFAB par l'homothétie de centre G et de rapport $k = \frac{1}{3}$.



2. Tracer le polygone A'B'C'D' l'image du polygone ABCD par l'homothétie de centre E et de rapport $k = -2$.



/2,5 **Exercice 7** : Soit MONA un rectangle de longueur 12 m et de largeur 5 m et M'O'N'A' son image par une homothétie de rapport $k = 6$.

1. Calculer l'aire du rectangle MONA.
2. Sans tracer de figures et en utilisant une propriété du cours, calculer l'aire du rectangle M'O'N'A'. Quel est le facteur d'agrandissement d'aire ? (**Justifier votre calcul**)

Compétences	Acquis	En cours	Non acquis
- Comprendre l'effet d'une symétrie (axiale et centrale) sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une des symétries			
- Comprendre l'effet d'une translation sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une translation			
- Comprendre l'effet d'une rotation sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une rotation			
- Comprendre l'effet d'une homothétie sur une figure et savoir construire l'image d'une figure par une homothétie			