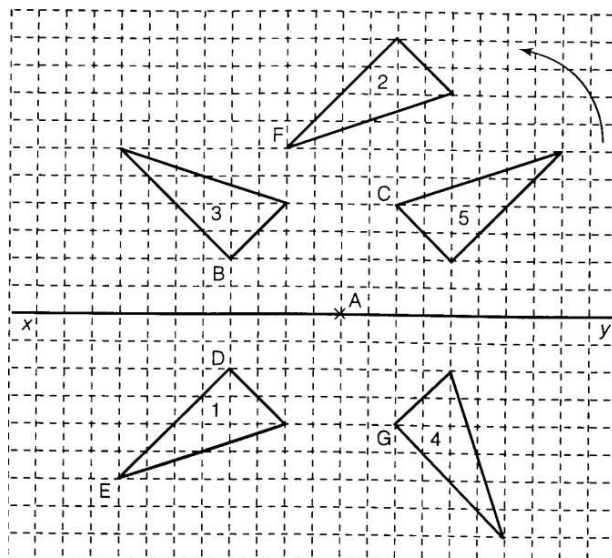


Contrôle 3 : Transformations et homothétie

/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.

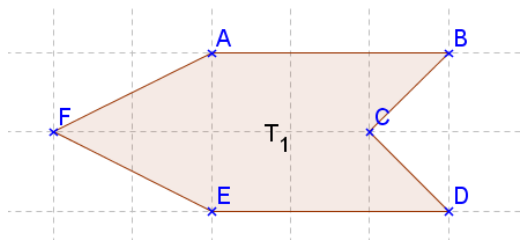
Recopier les quatre phrases suivantes et **compléter** :

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_1 la figure représentée par le polygone ABCDEFG.

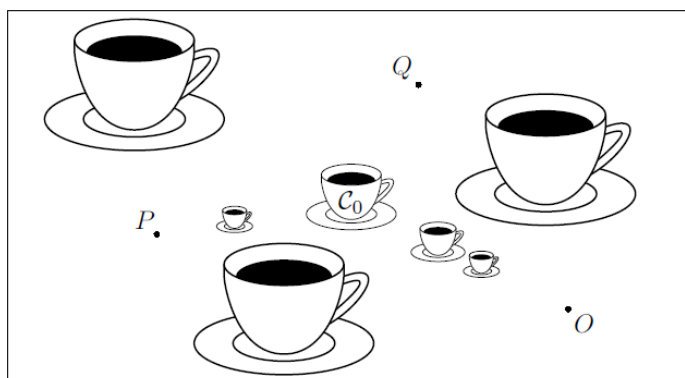
1. Recopier la figure suivante **au centre de votre copie** à l'aide des carreaux.



2. Construire ensuite :

- (a) l'image T_2 de T par la symétrie axiale d'axe (ED) ;
- (b) l'image T_3 de T par la symétrie centrale de centre B ;
- (c) l'image T_4 de T par la rotation de centre F, d'angle 90° , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
- (d) l'image T_5 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.

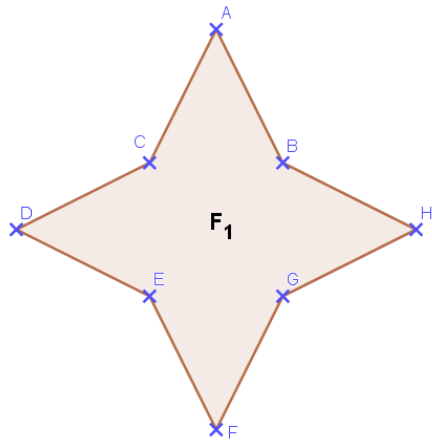
/2 **Exercice 4 :**

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 $k = -0,6$.

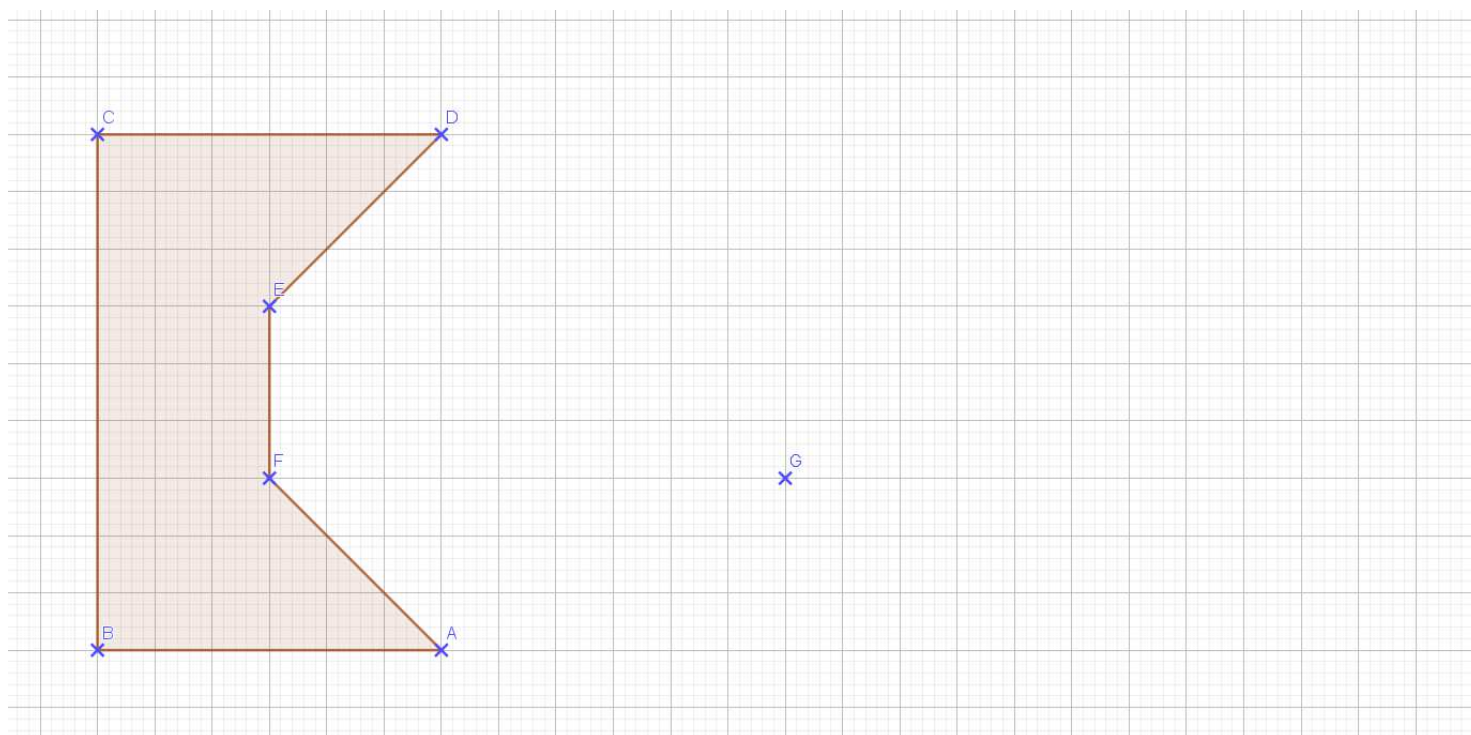
/2 **Exercice 5 :** Tracer F_2 l'image de la figure F_1 par l'homothétie de centre L et de rapport $k = 0,5$.



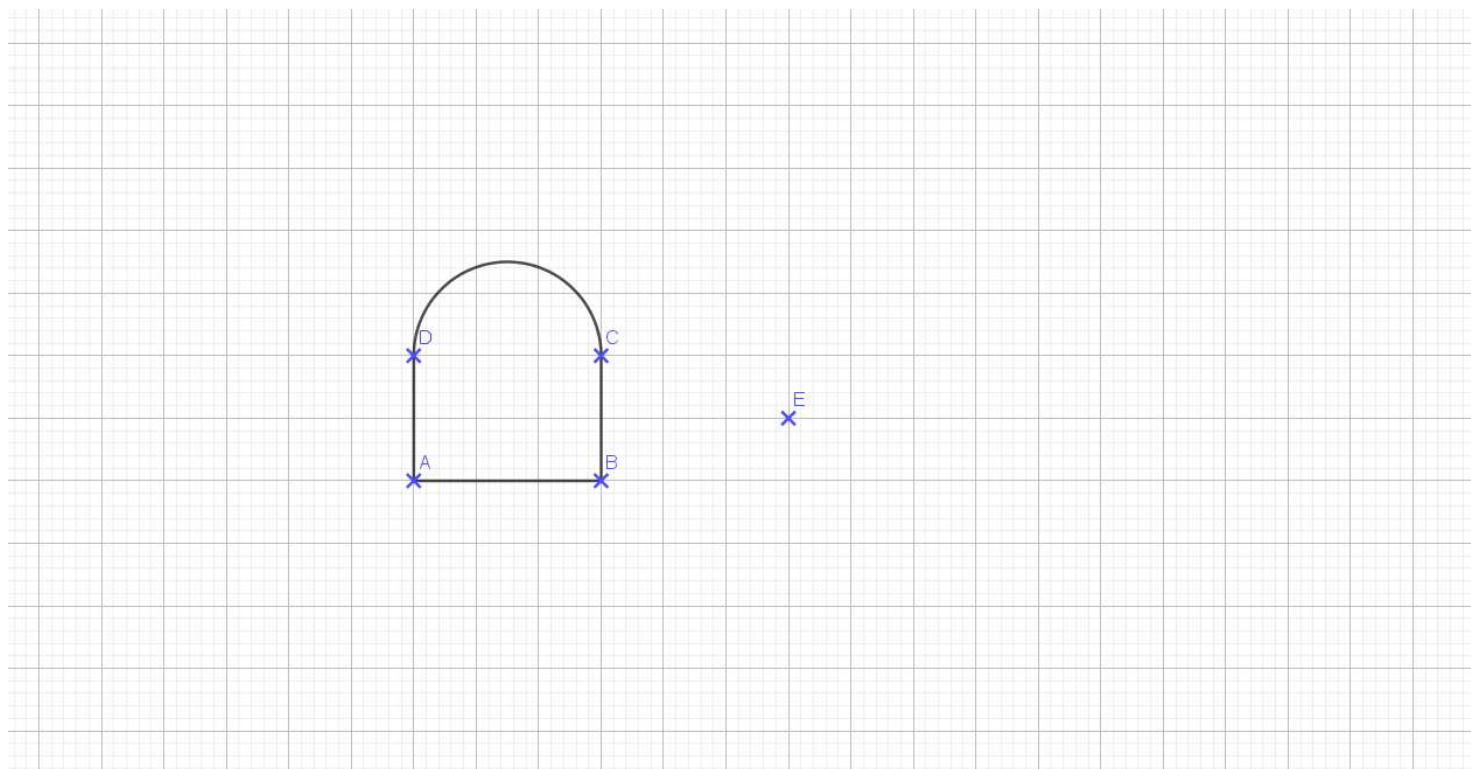
L

/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**)

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