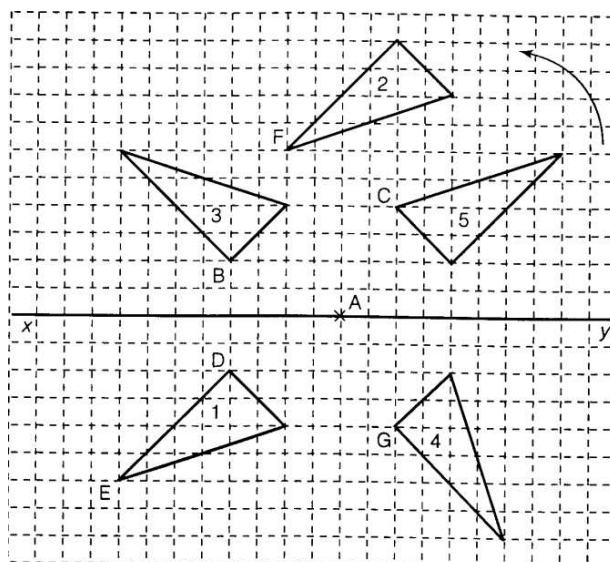


Contrôle 3 : Transformations et homothétie

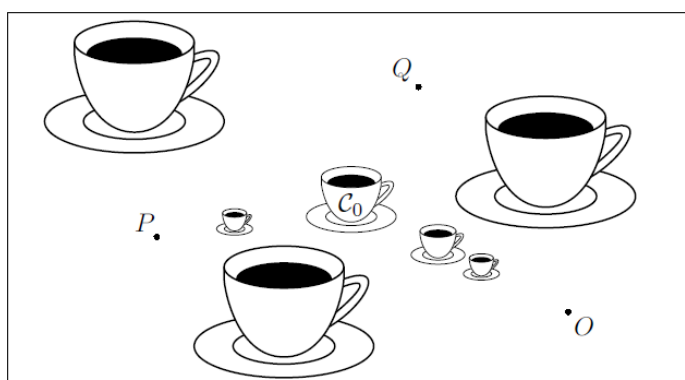
/4 **Exercice 1** : Chacun des triangles 2, 3, 4 et 5 est obtenu à partir du triangle 1 à l'aide d'une symétrie axiale, d'une symétrie centrale, d'une translation ou d'une rotation.

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).

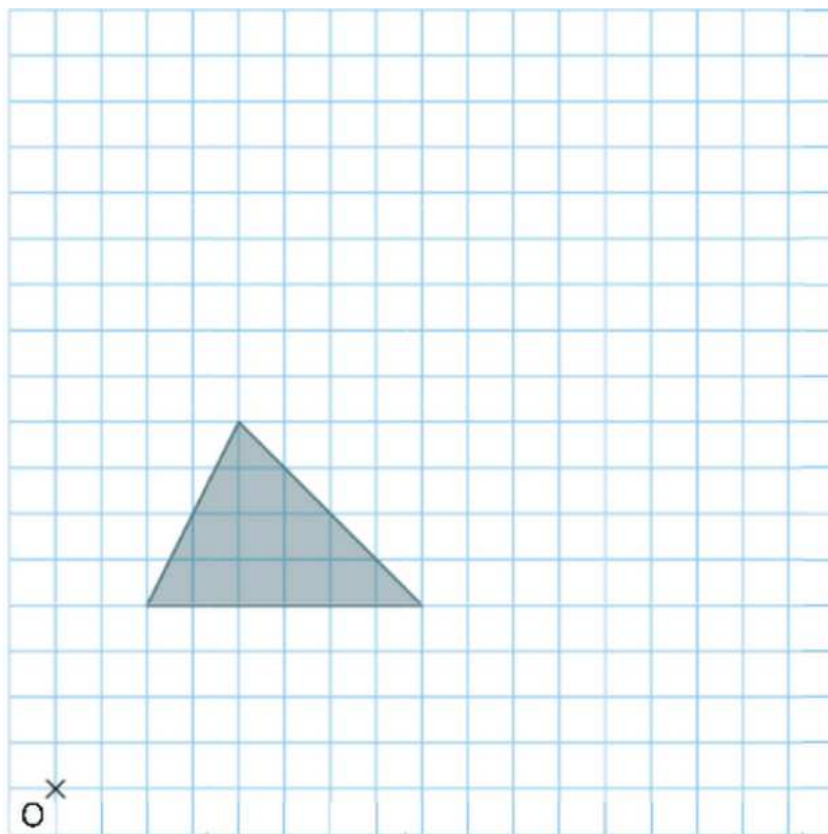


/2 **Exercice 2** : Ci-dessous, sont représentées 6 tasses de cafés obtenues par homothétie de la tasse C_0 :



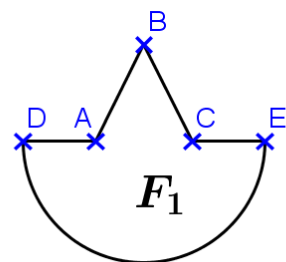
1. Noter sur la figure C_1 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre O et de rapport 2.
2. Noter sur la figure C_3 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre O et de rapport 0,6.
3. Noter sur la figure C_4 la tasse obtenu par homothétie de la tasse C_0 de centre P et de rapport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

- /4 **Exercice 3** : 1. Construire l'image du triangle gris par l'homothétie de centre O et de rapport $k = 2$.
 2. Construire l'image du triangle gris par l'homothétie de centre O et de rapport $k = \frac{1}{2}$.



- /4 **Exercice 4** : Tracer F_2 l'image de la figure F_1 par l'homothétie de centre F et de rapport $k = -1,5$.
 Tracer F_3 l'image de la figure F_1 par l'homothétie de centre F et de rapport $k = -0,75$.

F



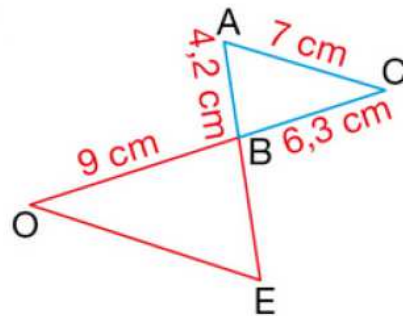
/2,5 **Exercice 5** : Soit MONA un rectangle de longueur 12 m et de largeur 5 m et M'O'N'A' son image par une homothétie de rapport $k = 6$.

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**)

/4,5 **Exercice 6** :

Les droites (AE) et (OC) sont sécantes en B.

Le triangle ABC est l'image du triangle OBE par une homothétie.



1. Quel est le centre de cette homothétie ?
2. Quel est le rapport de cette homothétie ? Justifier votre réponse.
3. Calculer la longueur du segment [BE] et du segment [OE]. Justifier votre réponse.
4. Que peut-on dire des droites (AC) et (OE) ? Justifier votre réponse.