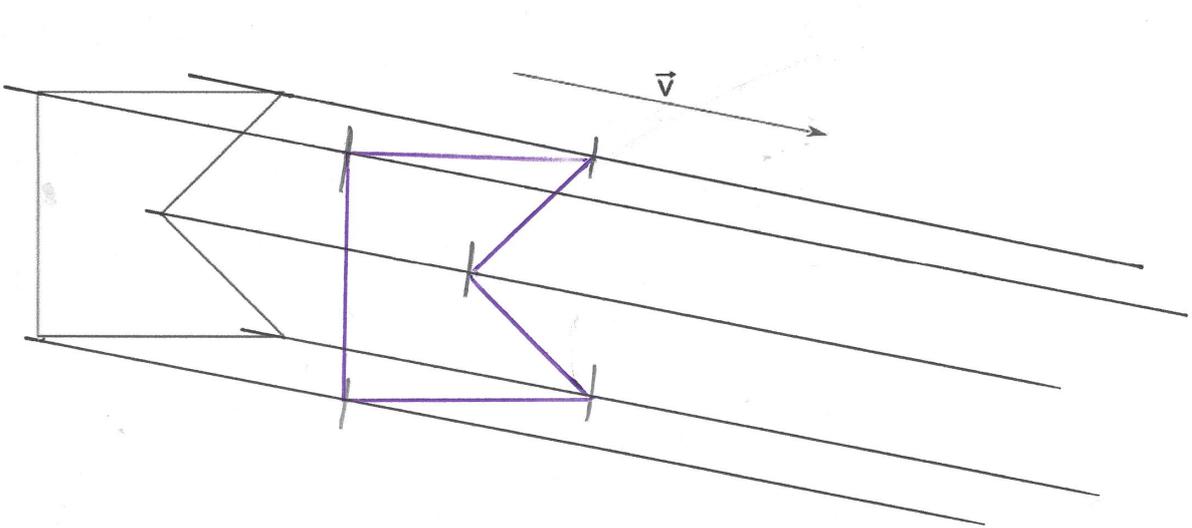


EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT

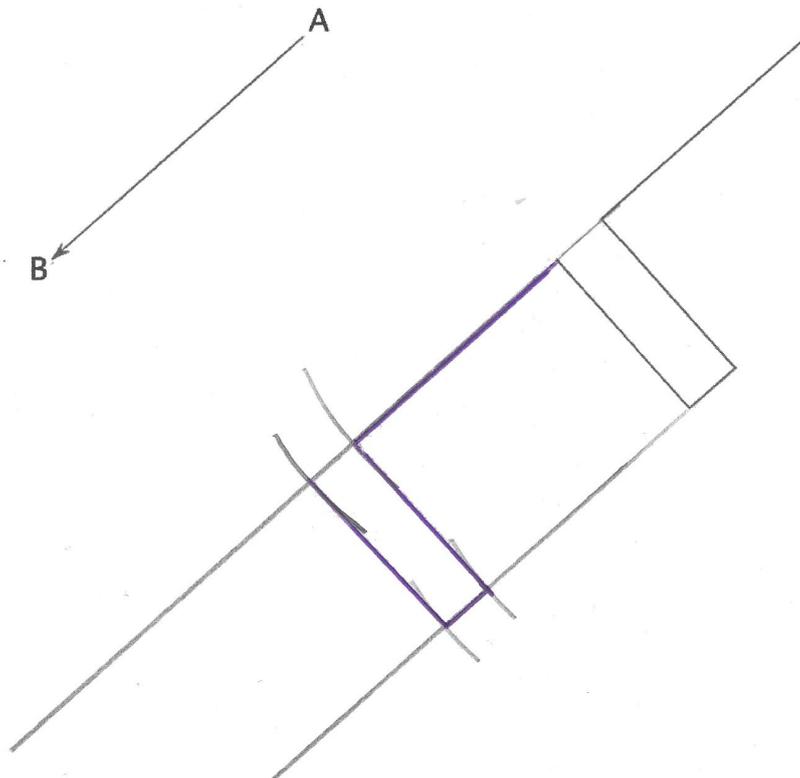
Exercice 1.1

Dessine l'image de la figure ci-dessous selon une translation de vecteur \vec{v} .



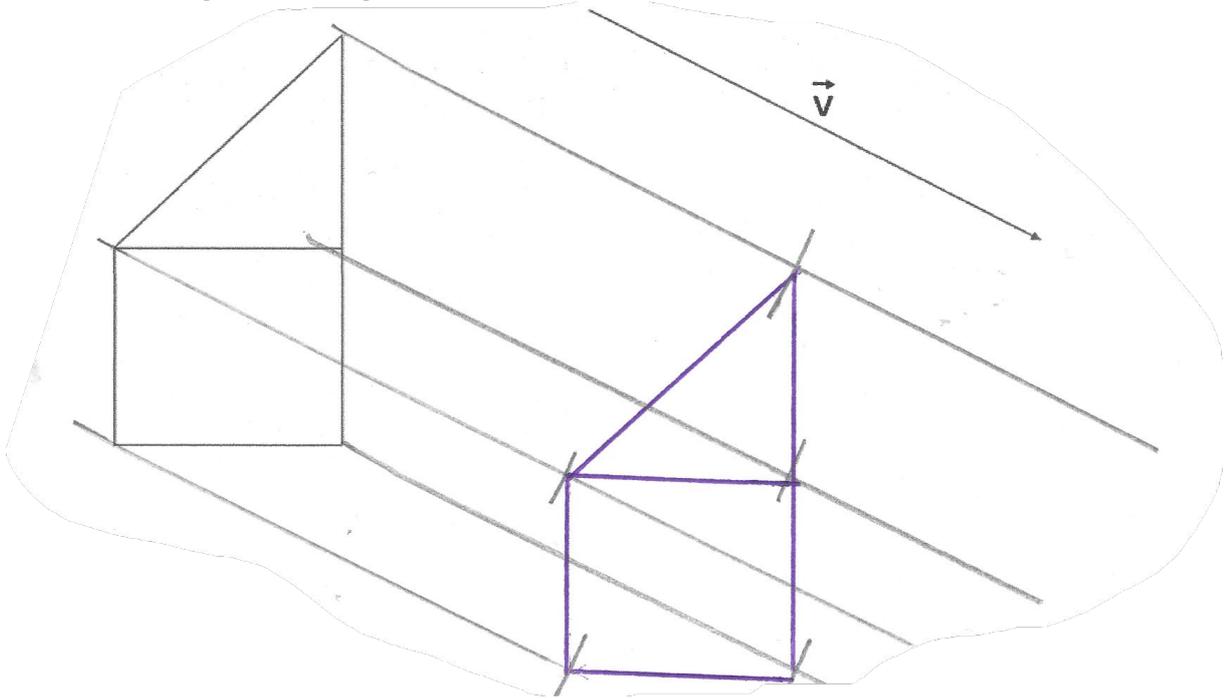
Exercice 1.2

Dessine l'image de la figure ci-dessous selon une translation de vecteur \overrightarrow{AB} .



Exercice 1.3

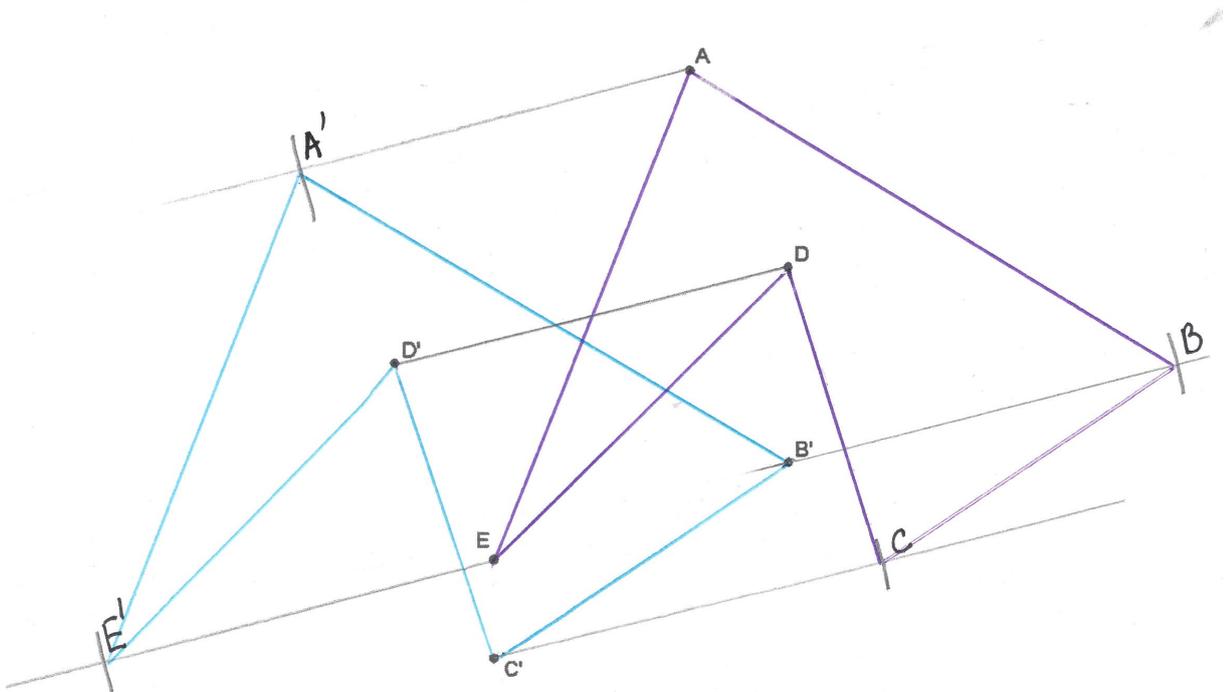
Dessine l'image de la figure ci-dessous selon une translation de vecteur \vec{v} .



Exercice 1.4

$A'B'C'D'E'$ est l'image de $ABCDE$ par la translation de vecteur \vec{FG} .

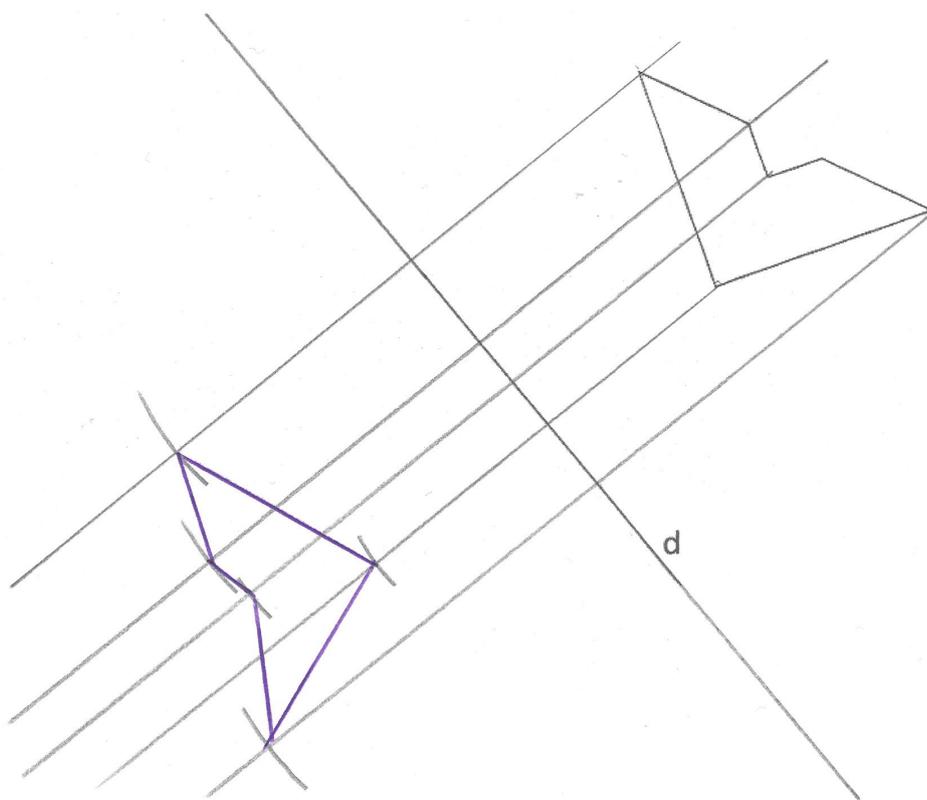
Compléter la figure afin de retrouver le vecteur \vec{FG} ainsi que les points manquants.



EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT

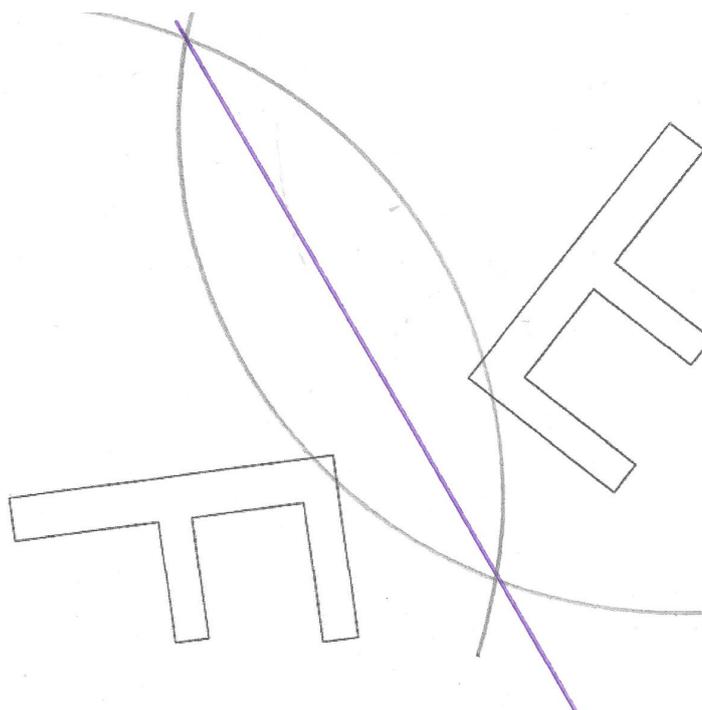
Exercice 2.1

Construis l'image de la figure ci-dessous par la symétrie d'axe d .



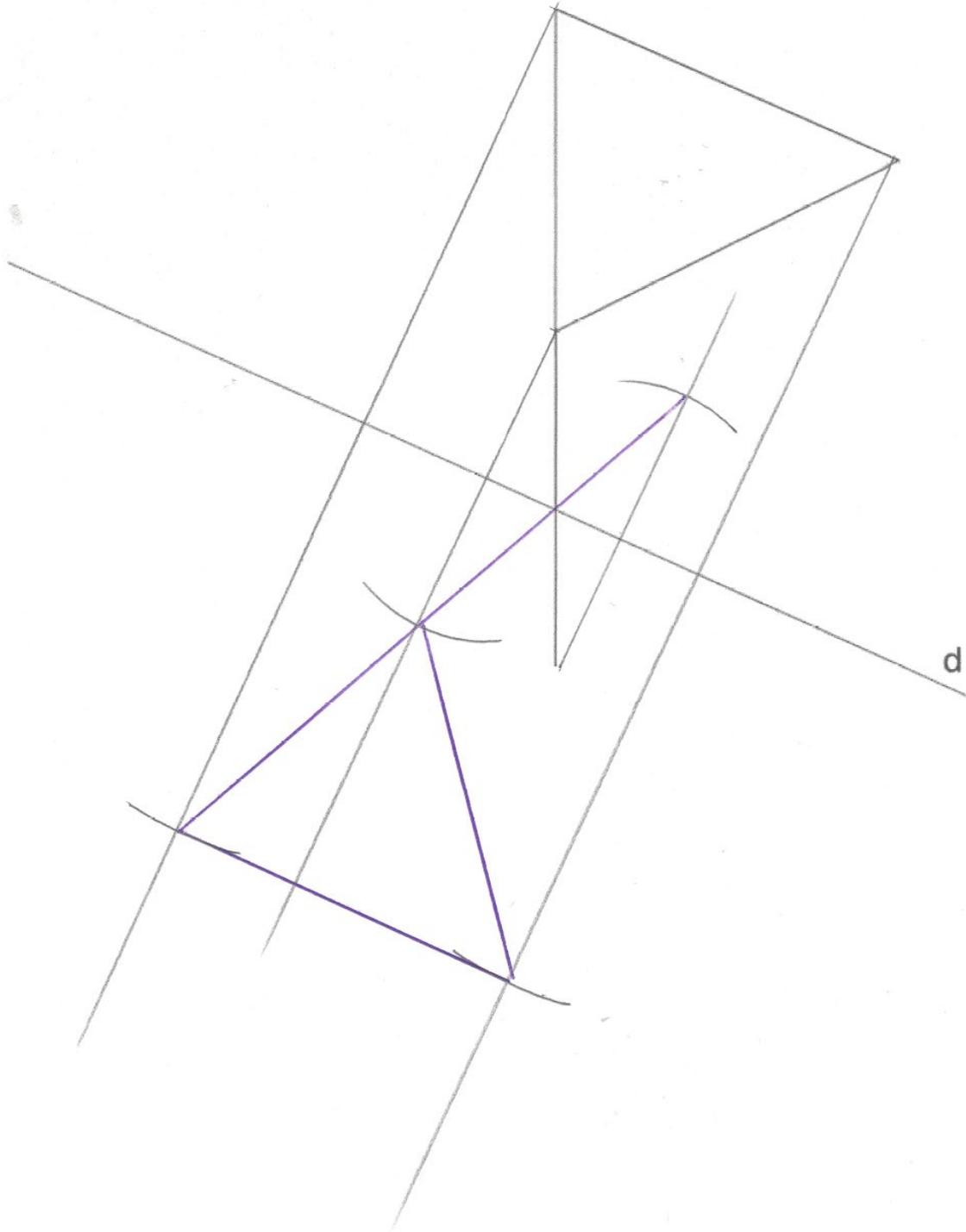
Exercice 2.2

Par une construction géométrique, trouve l'axe de symétrie ci-dessous.



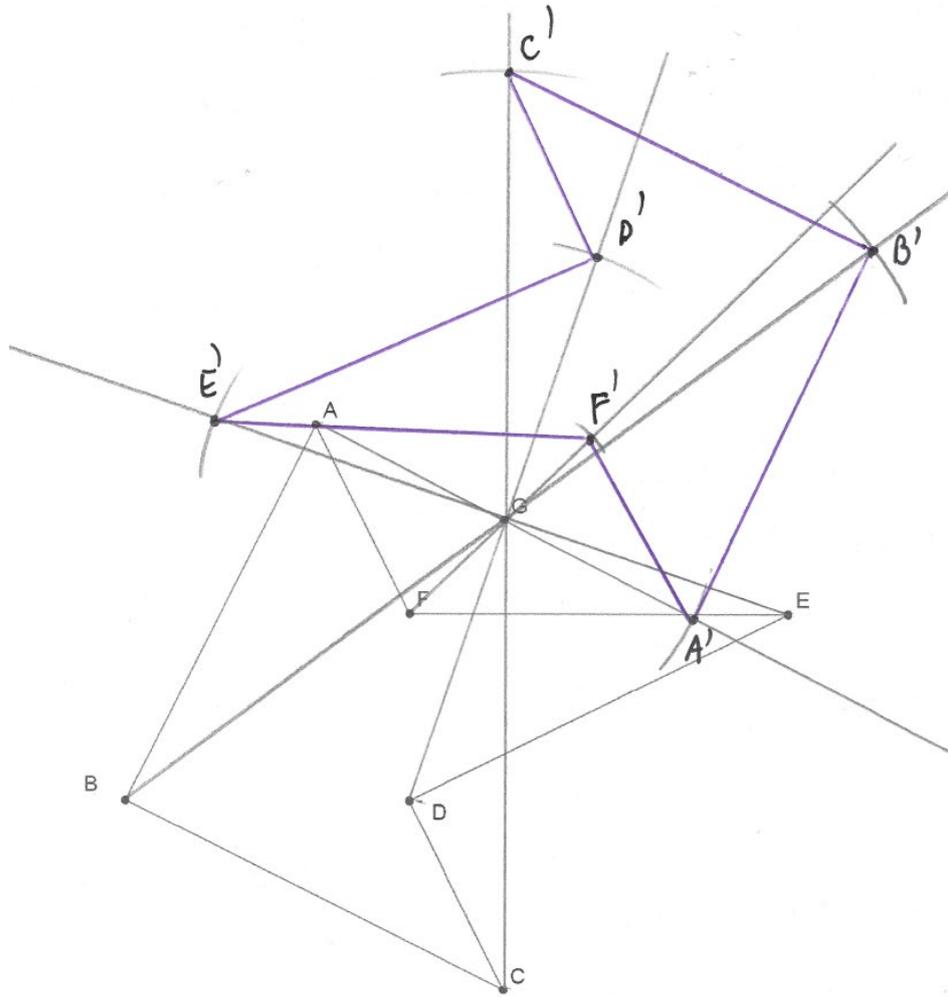
Exercice 2.3

Construis l'image de la figure donnée ci-dessous par symétrie d'axe d .



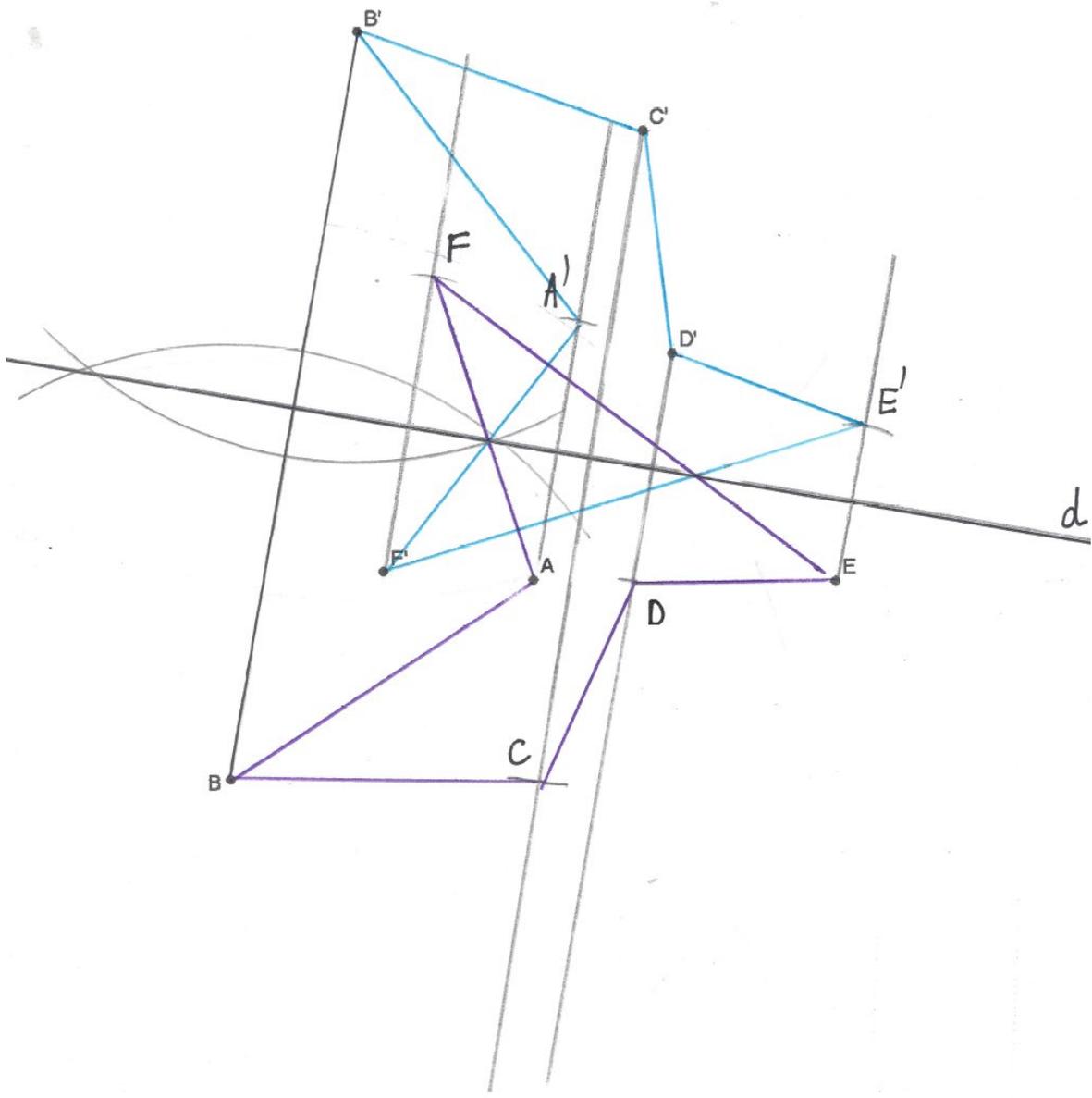
Exercice 2.4

Détermine $A'B'C'D'E'F'$ l'image de $ABCDEF$ par la symétrie de centre G .



Exercice 2.5

$A'B'C'D'E'F'$ est l'image de $ABCDEF$ par une symétrie d'axe d . Complète la figure afin de retrouver l'axe de symétrie ainsi que les points manquants.

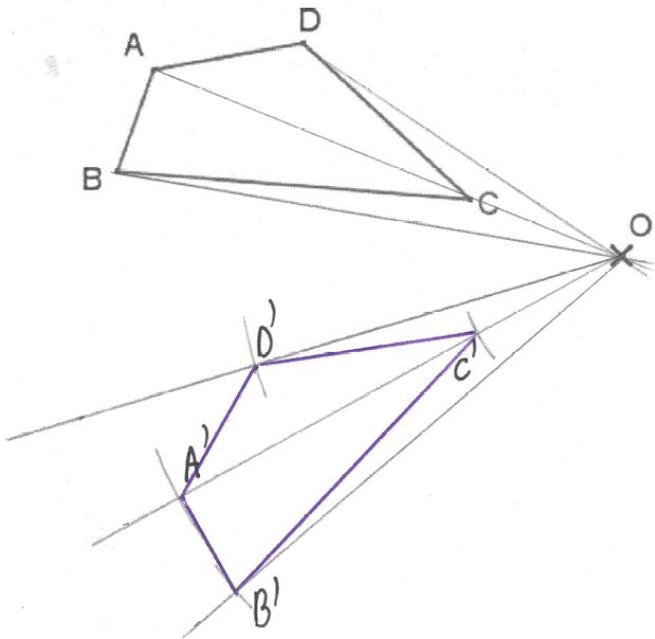


EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT

Exercice 3.1

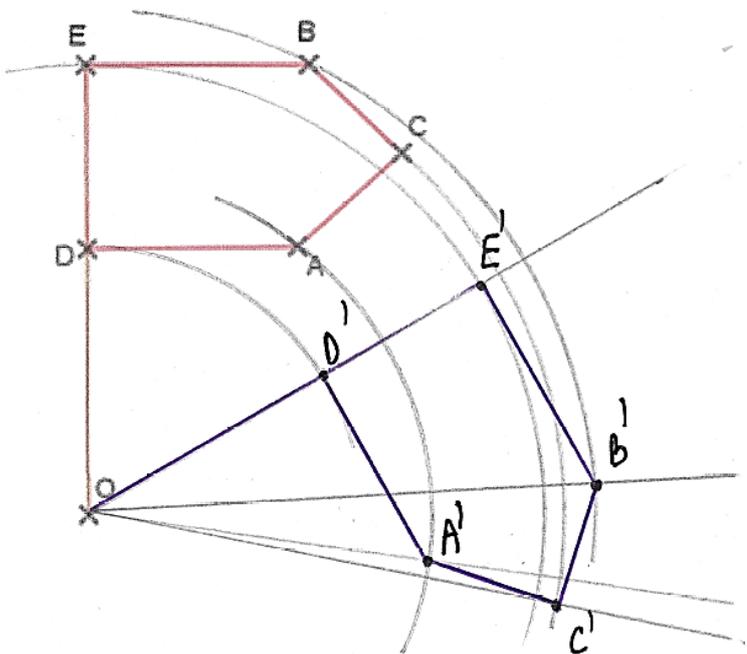
Construis la rotation de ABCD. Le centre de la rotation est O et l'angle de rotation est 50° .

$R(O ; 50^\circ)$



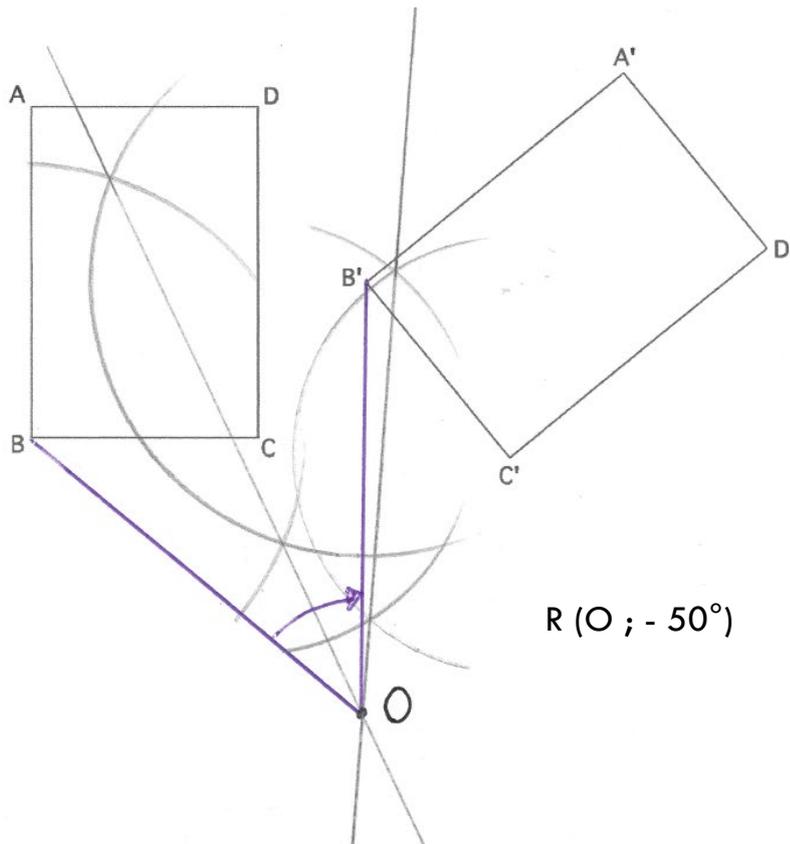
Exercice 3.2

Construis la rotation du drapeau. Le centre de la rotation est O et l'angle de rotation est -60° . $R(O ; -60^\circ)$



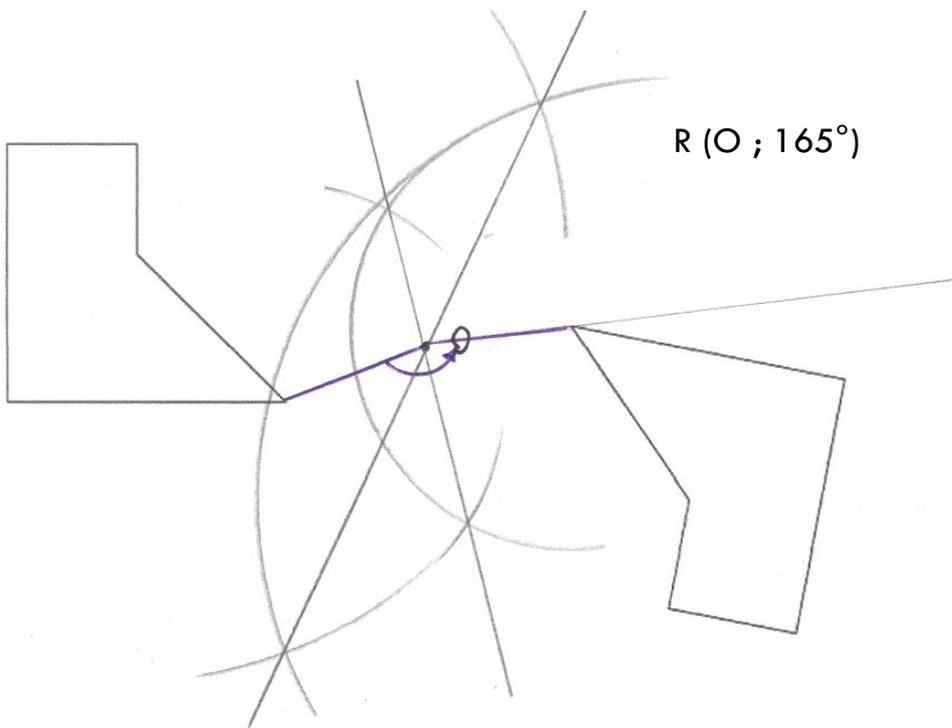
Exercice 3.3

Trouve le centre et l'angle de la rotation qui transforme le rectangle ABCD et rectangle A'B'C'D'.



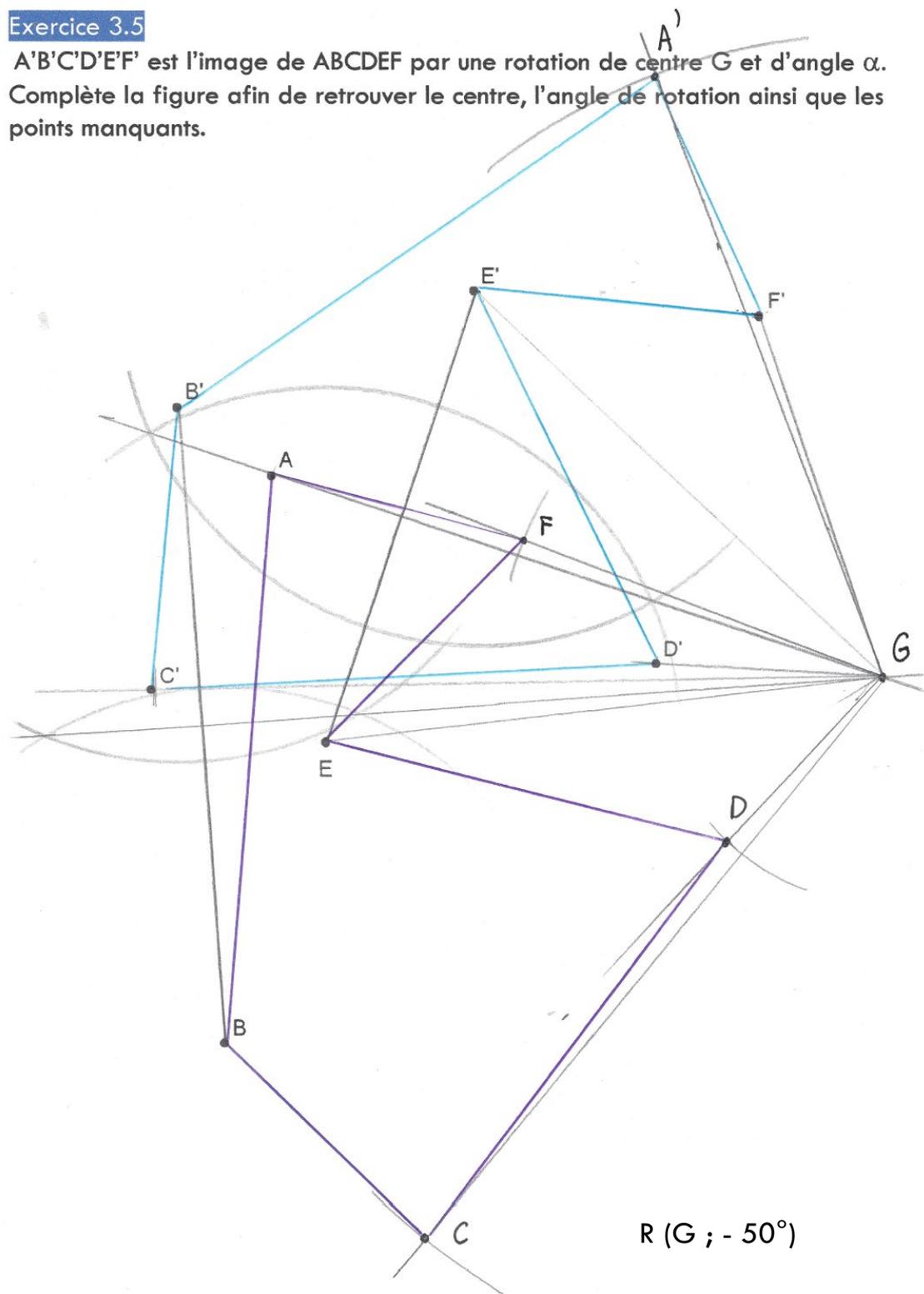
Exercice 3.4

Ci-dessous tu trouves une figure et son image par rotation. Par construction géométrique trouve le centre de rotation. Mesure ensuite l'angle de rotation.



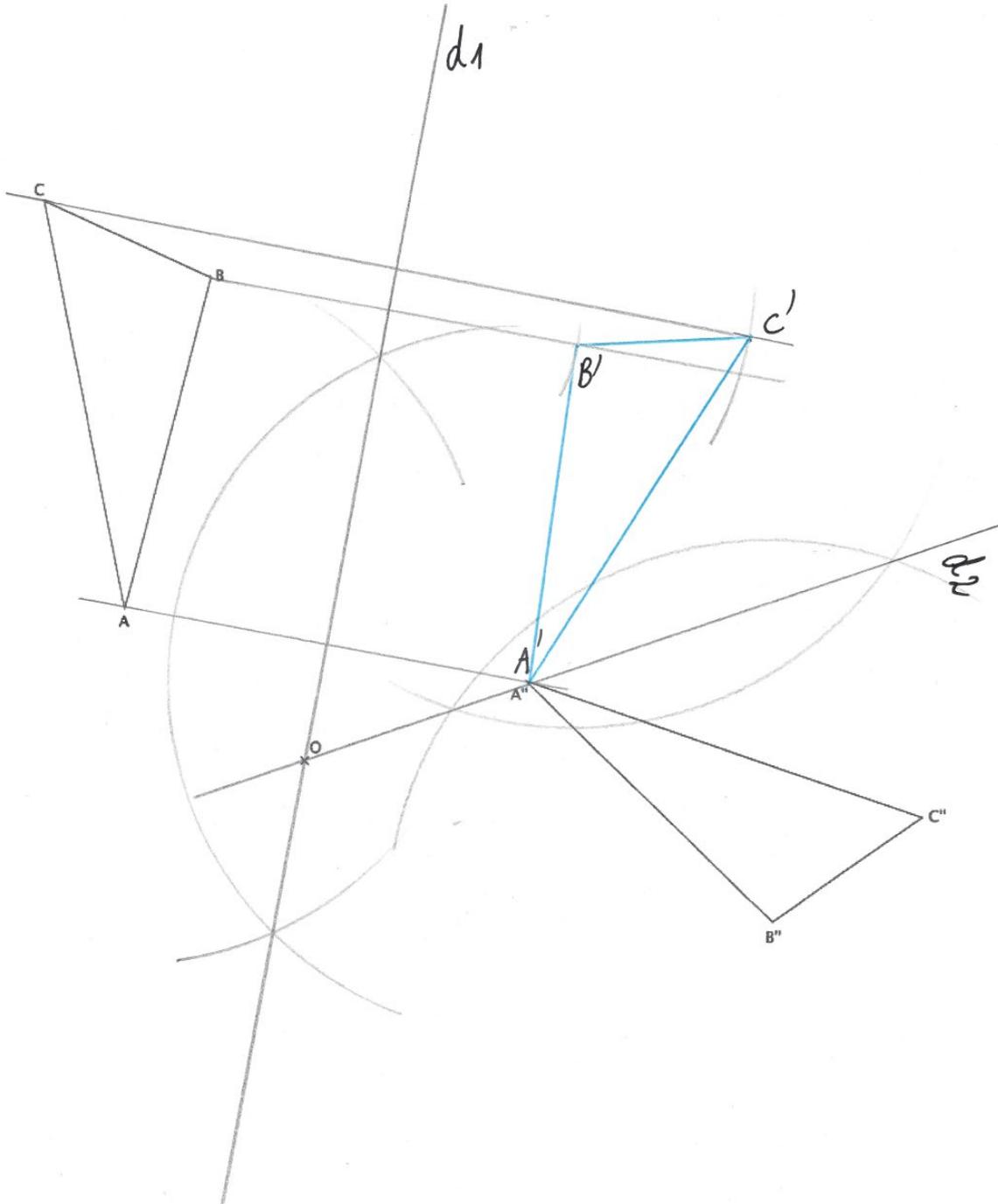
Exercice 3.5

$A'B'C'D'E'F'$ est l'image de $ABCDEF$ par une rotation de centre G et d'angle α . Complète la figure afin de retrouver le centre, l'angle de rotation ainsi que les points manquants.



Exercice 3.6

Le triangle $A''B''C''$ représente l'image du triangle ABC suite à une rotation.
Cette image peut également être construite à l'aide de deux transformations isométriques autres que la rotation. De quelles transformations s'agit-il ? Dessine la construction géométrique de ces deux transformations.



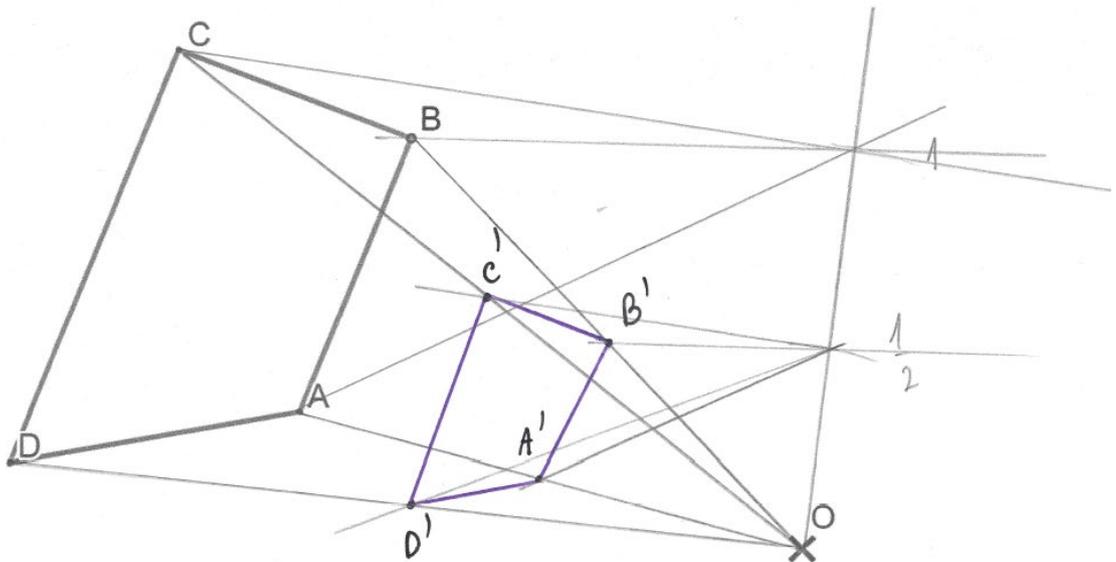
EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT

Exercice 4.1

- a) Quels sont les 2 éléments caractéristiques d'une homothétie ?
...le centre et le rapport d'homothétie.....
- b) Que peux-tu dire de l'image $A'B'C'D'$ lorsque :
- $k > 1$: agrandissement de ABCD du même côté du centre O
 - $k = 1$: image de ABCD du même côté du centre O
 - $0 < k < 1$: réduction de ABCD du même côté du centre O
 - $k = 0$: aucune homothétie
 - $-1 < k < 0$: réduction de ABCD de l'autre côté du centre O
 - $k = -1$: image de ABCD de l'autre côté du centre O
 - $k < -1$: agrandissement de ABCD de l'autre côté du centre O

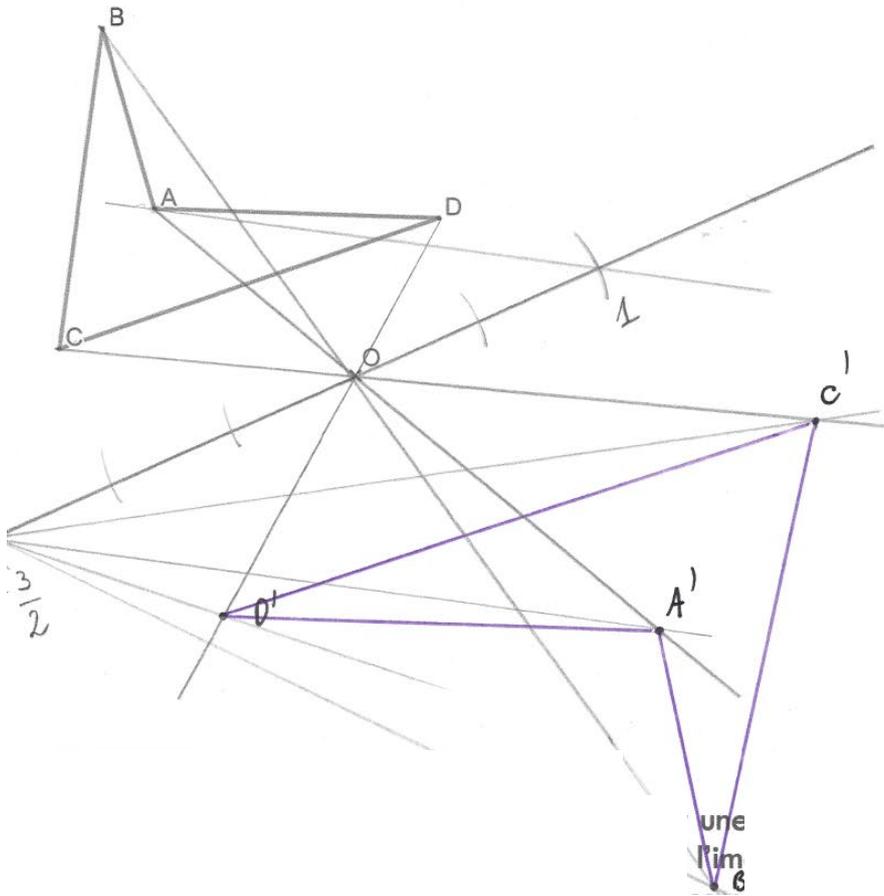
Exercice 4.2

Construis l'homothétie de centre O et de rapport $\frac{1}{2}$.



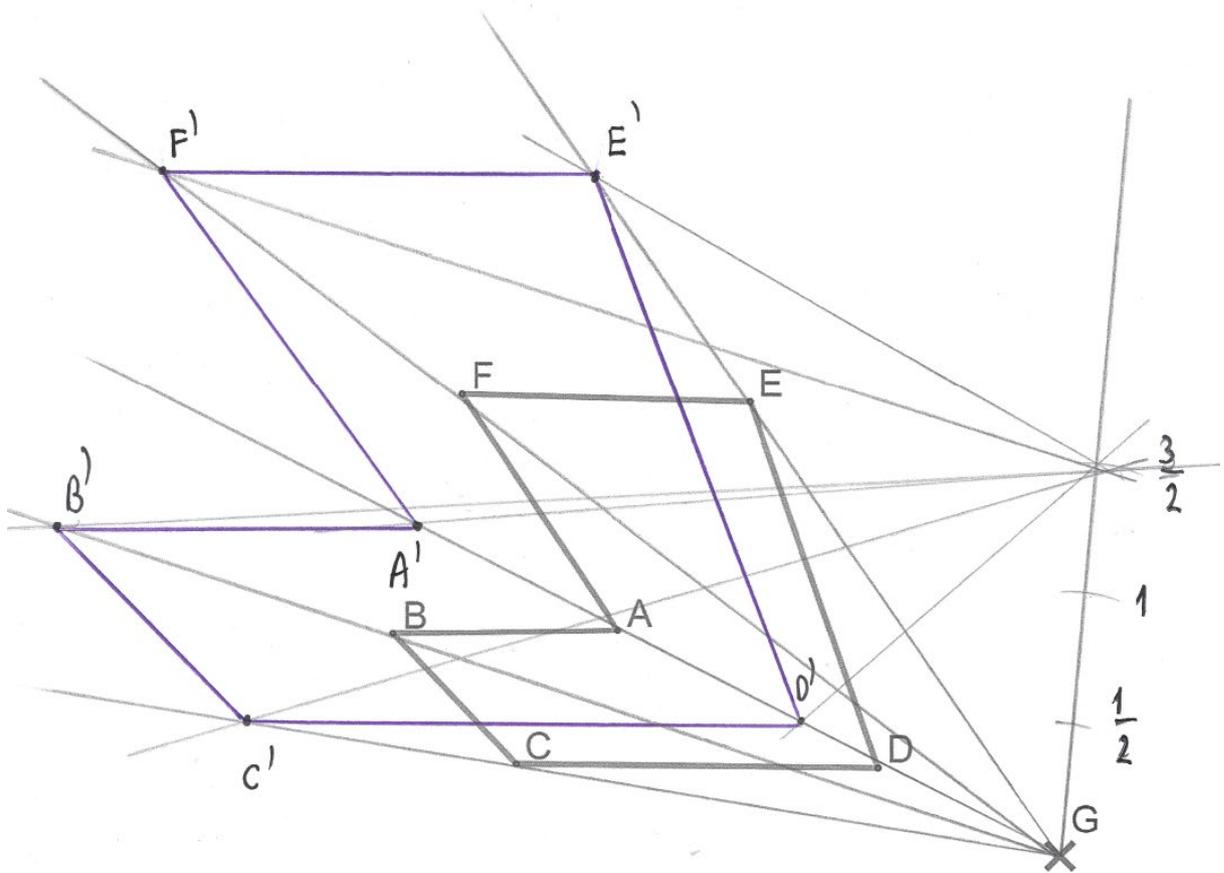
Exercice 4.3

Construis l'homothétie $H(O ; -\frac{3}{2})$.



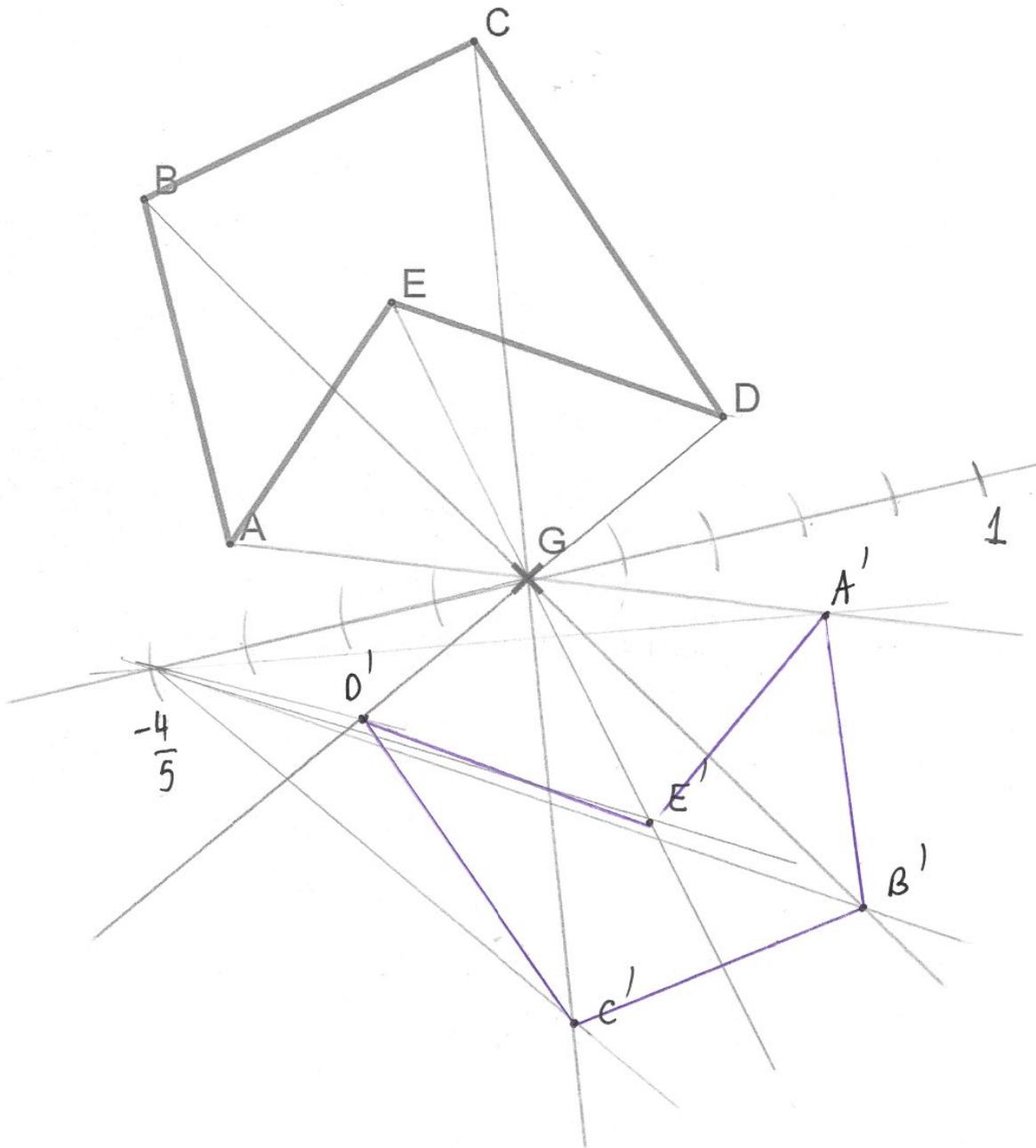
Exercice 4.4

Détermine $A'B'C'D'E'F'$ l'image de $ABCDEF$ par une homothétie de centre G et de rapport $+\frac{3}{2}$.



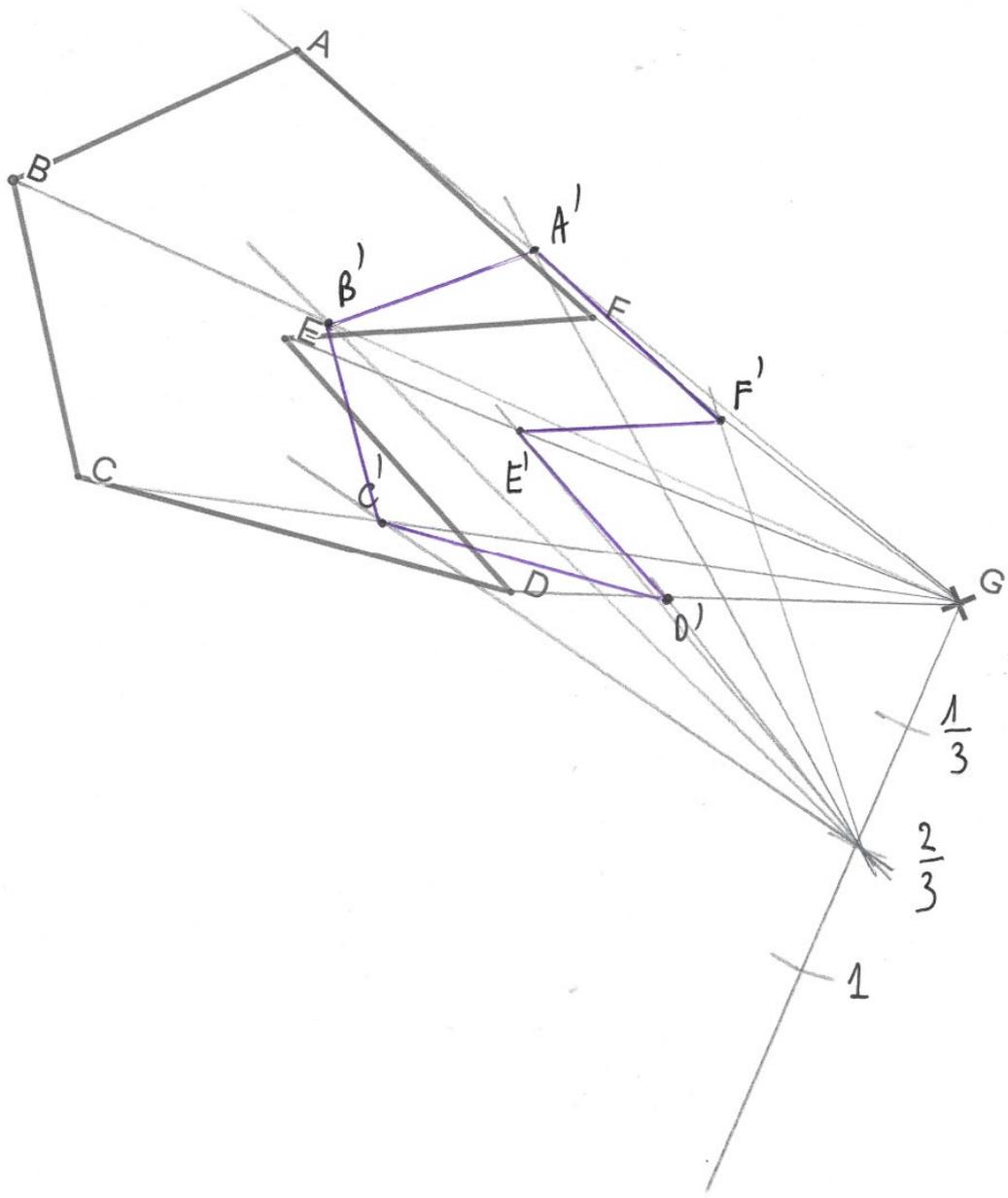
Exercice 4.5

Détermine $A'B'C'D'E'$ l'image de $ABCDE$ par une homothétie de centre G et de rapport $-\frac{4}{5}$.



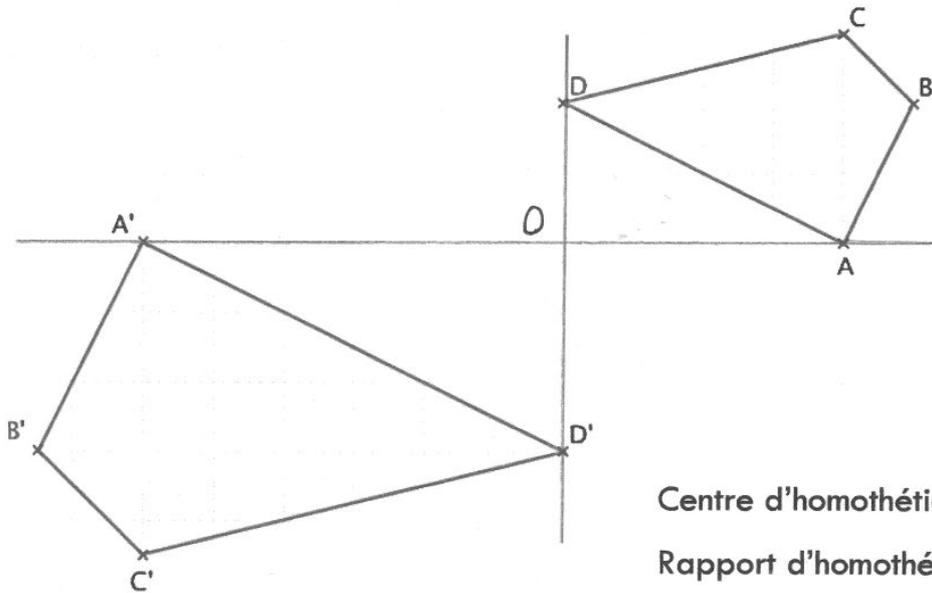
Exercice 4.6

Détermine $A'B'C'D'E'F'$ l'image de $ABCDEF$ par une homothétie de centre G et de rapport $\frac{2}{3}$.



Exercice 4.7

Retrouve le centre d'homothétie ainsi que le rapport d'homothétie k .



Centre d'homothétie : 0

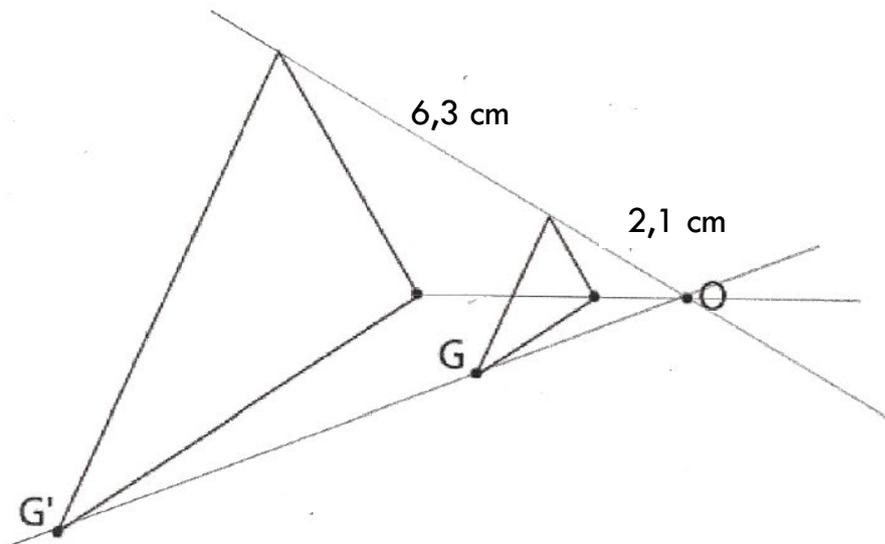
Rapport d'homothétie k : $1,5$

$$\frac{64}{42} \cong 1,5$$

Exercice 4.8

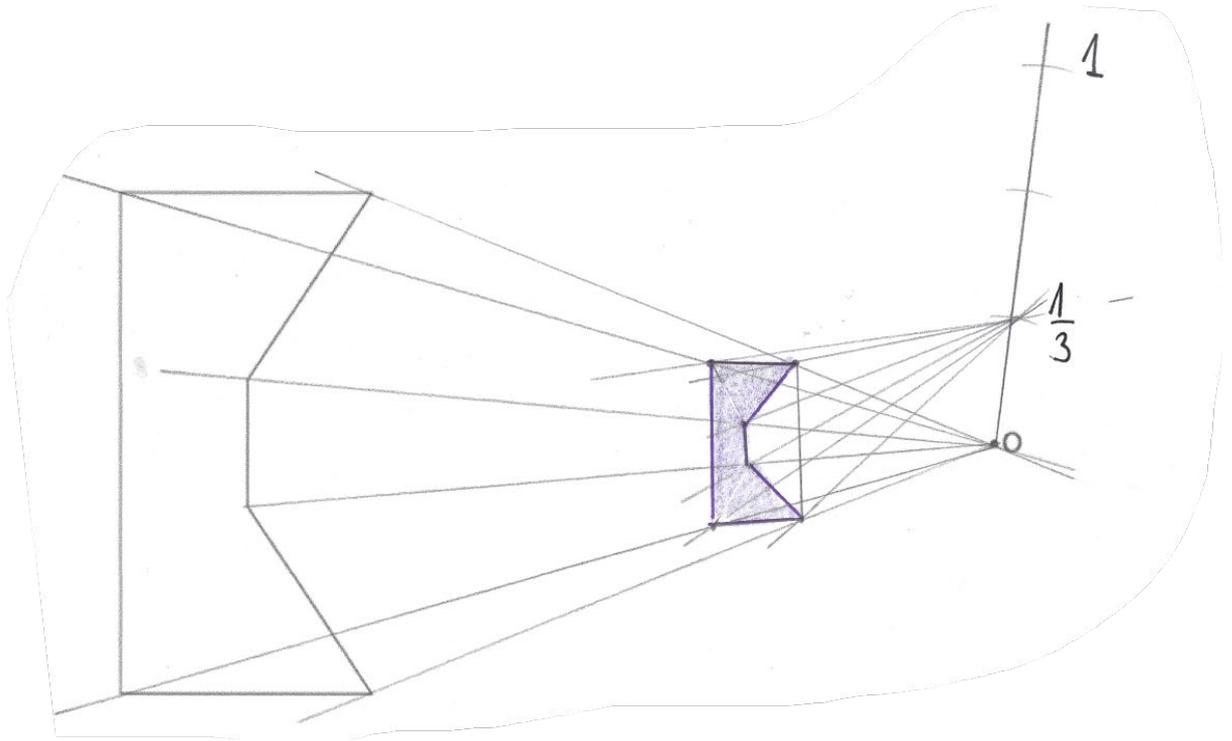
G' est l'image de G par une homothétie. Quel est le rapport d'homothétie ?
 $H(O ; 3)$.

$$\frac{63}{21} = 3$$



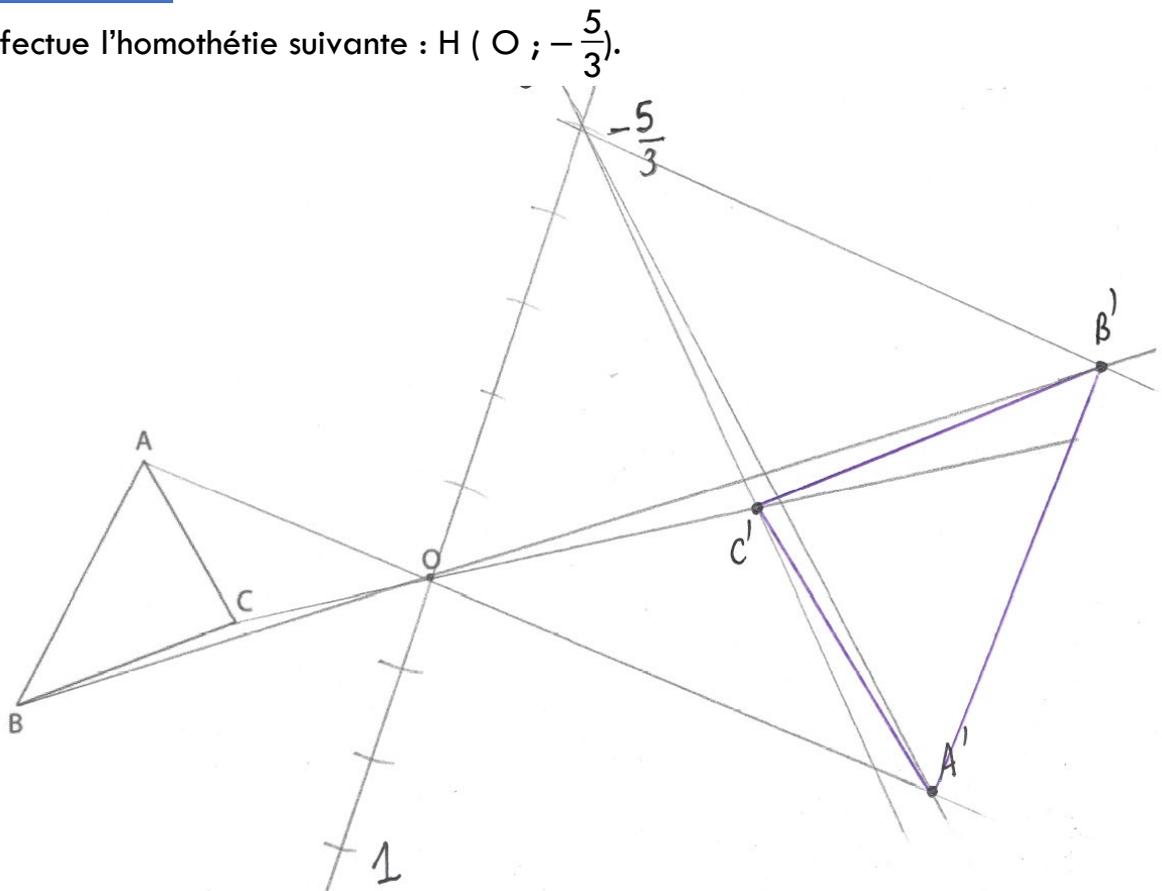
Exercice 4.9

Effectue l'homothétie suivante : $H(O; \frac{1}{3})$.



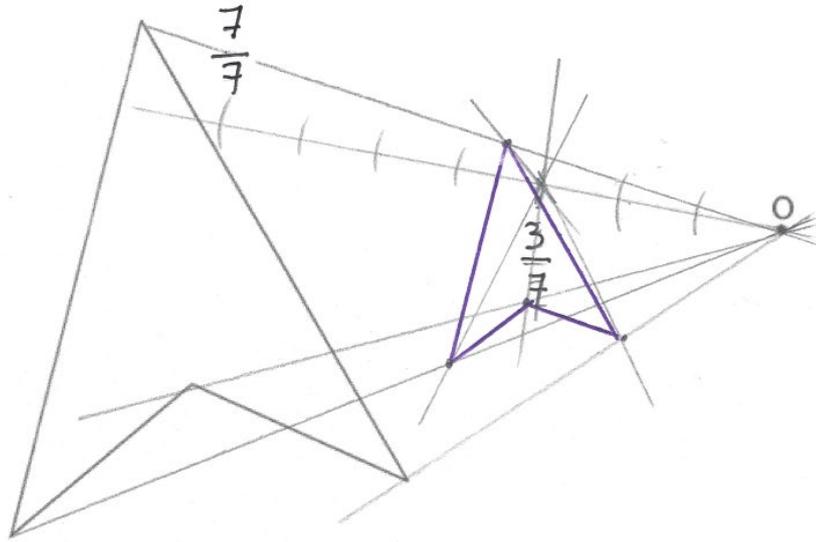
Exercice 4.10

Effectue l'homothétie suivante : $H(O; -\frac{5}{3})$.



Exercice 4.11

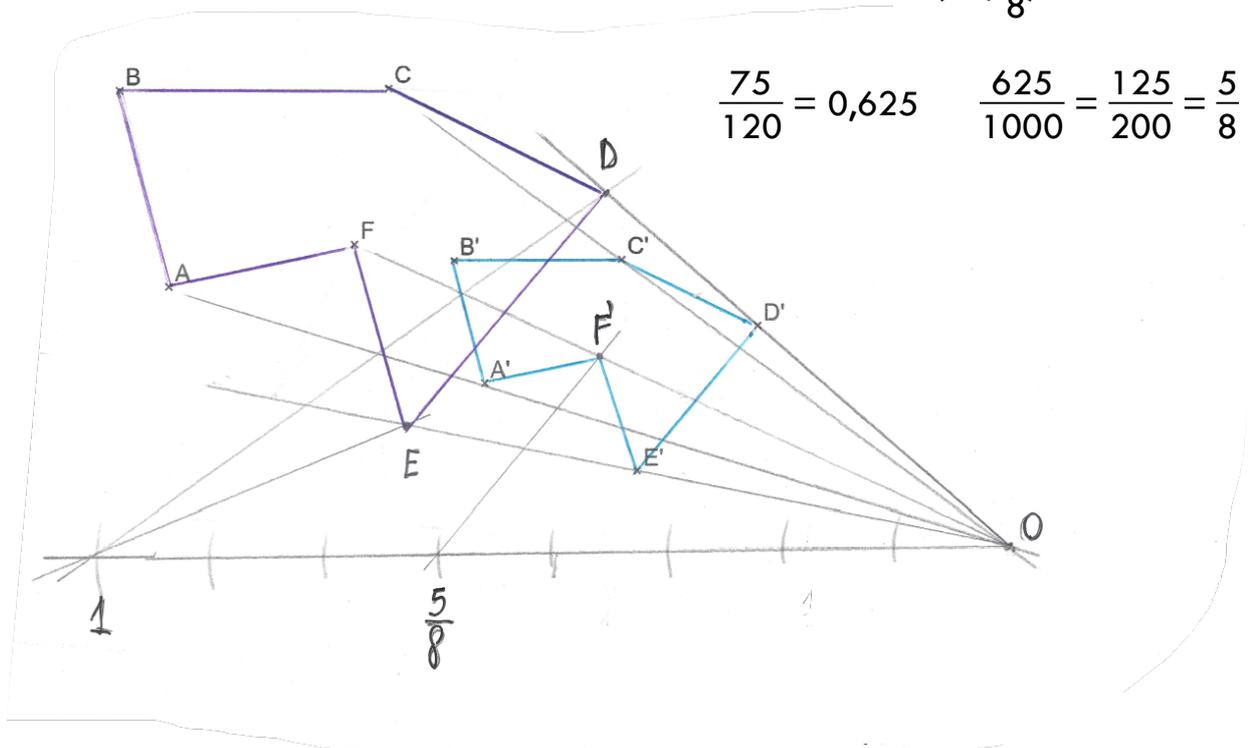
Effectue l'homothétie suivante : $H(O; \frac{3}{7})$.



Exercice 4.12

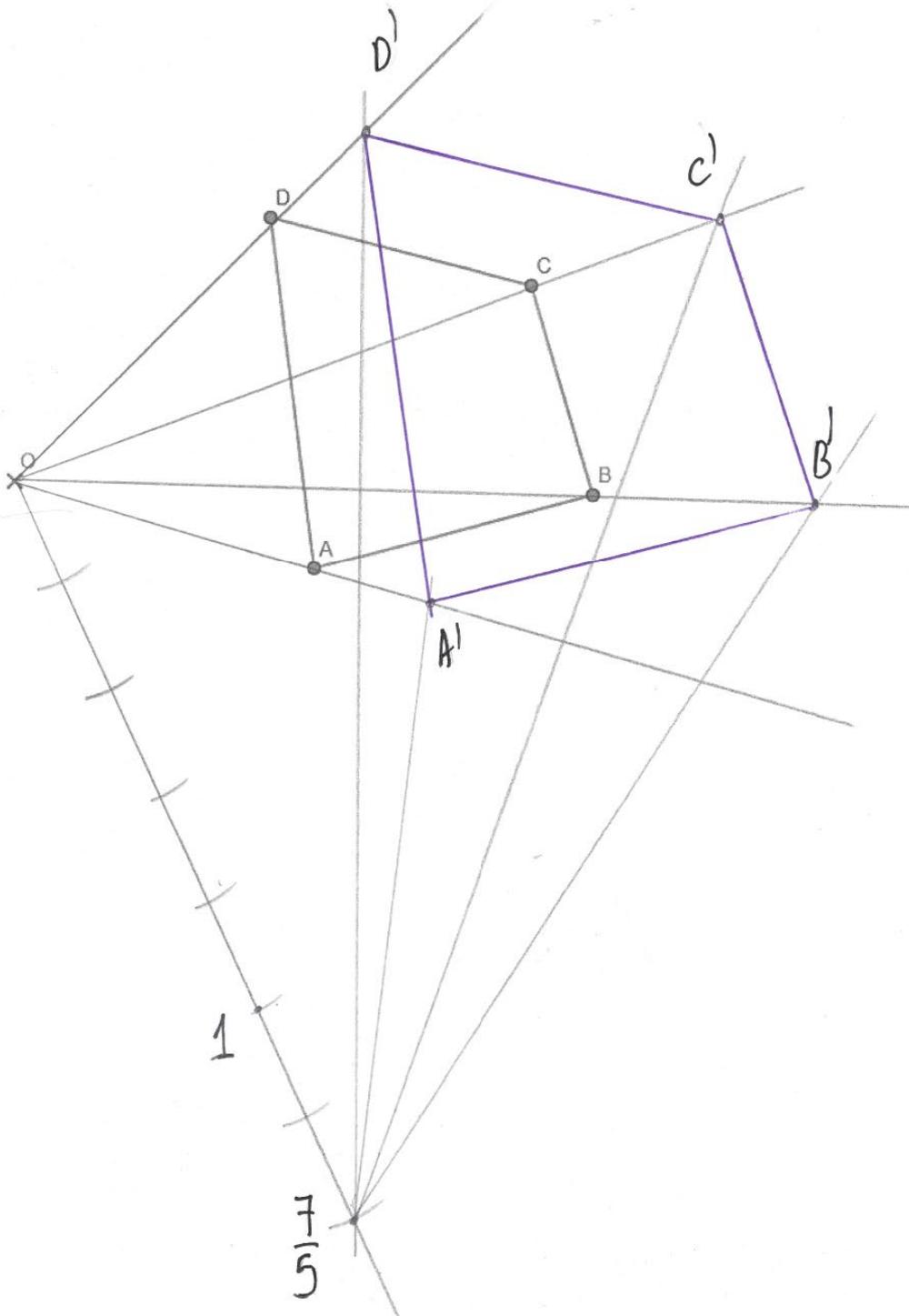
$A'B'C'D'E'F'$ est l'image de $ABCDEF$ par une homothétie de centre O et de rapport k . Complète la figure afin de retrouver le centre, le rapport d'homothétie ainsi que les points manquants.

$$H(O; \frac{5}{8})$$



Exercice 4.13

Construis F' , image de F , par une homothétie $H(O ; \frac{7}{5})$.

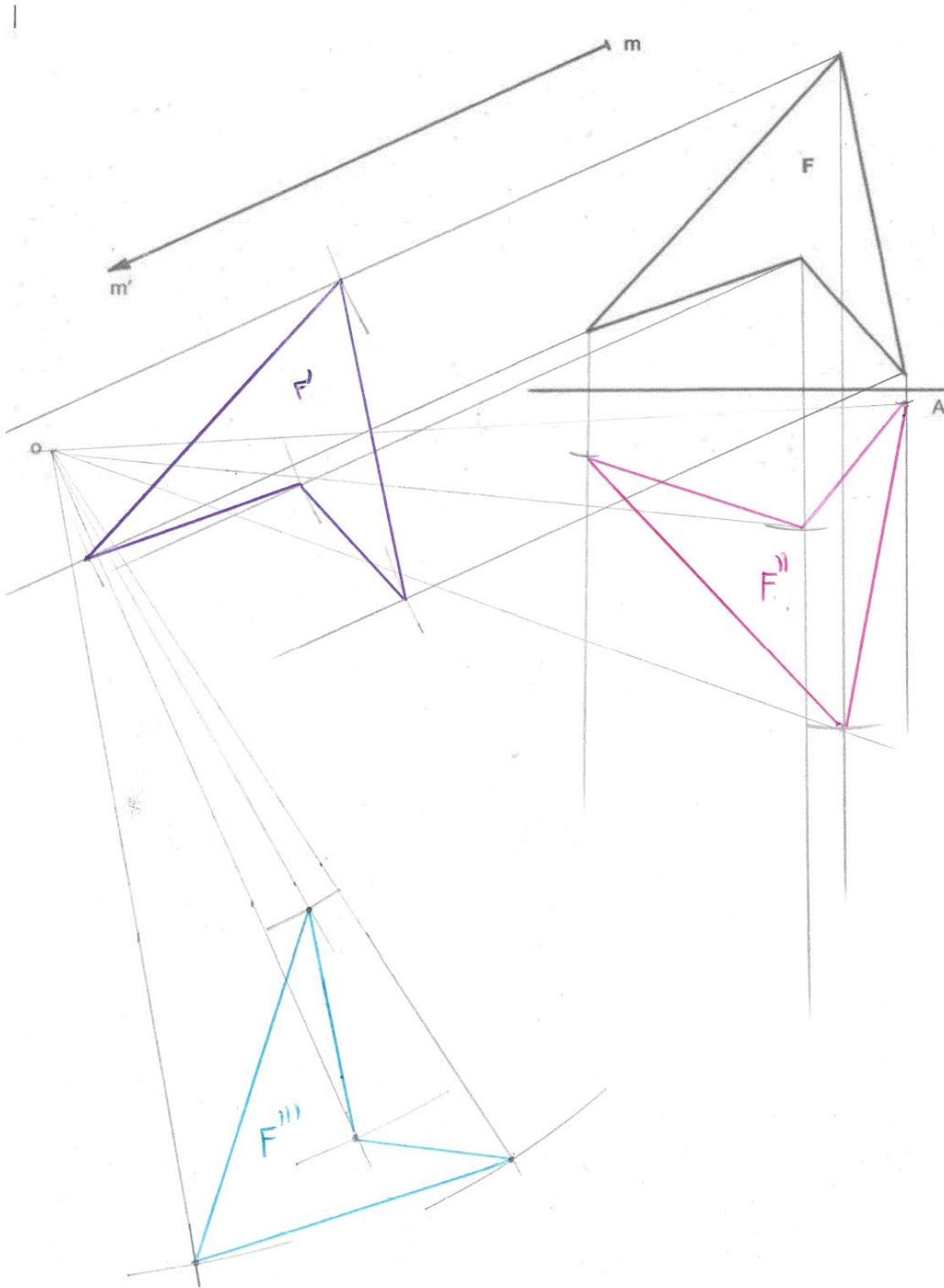


TEST FORMATIF

Exercice 1

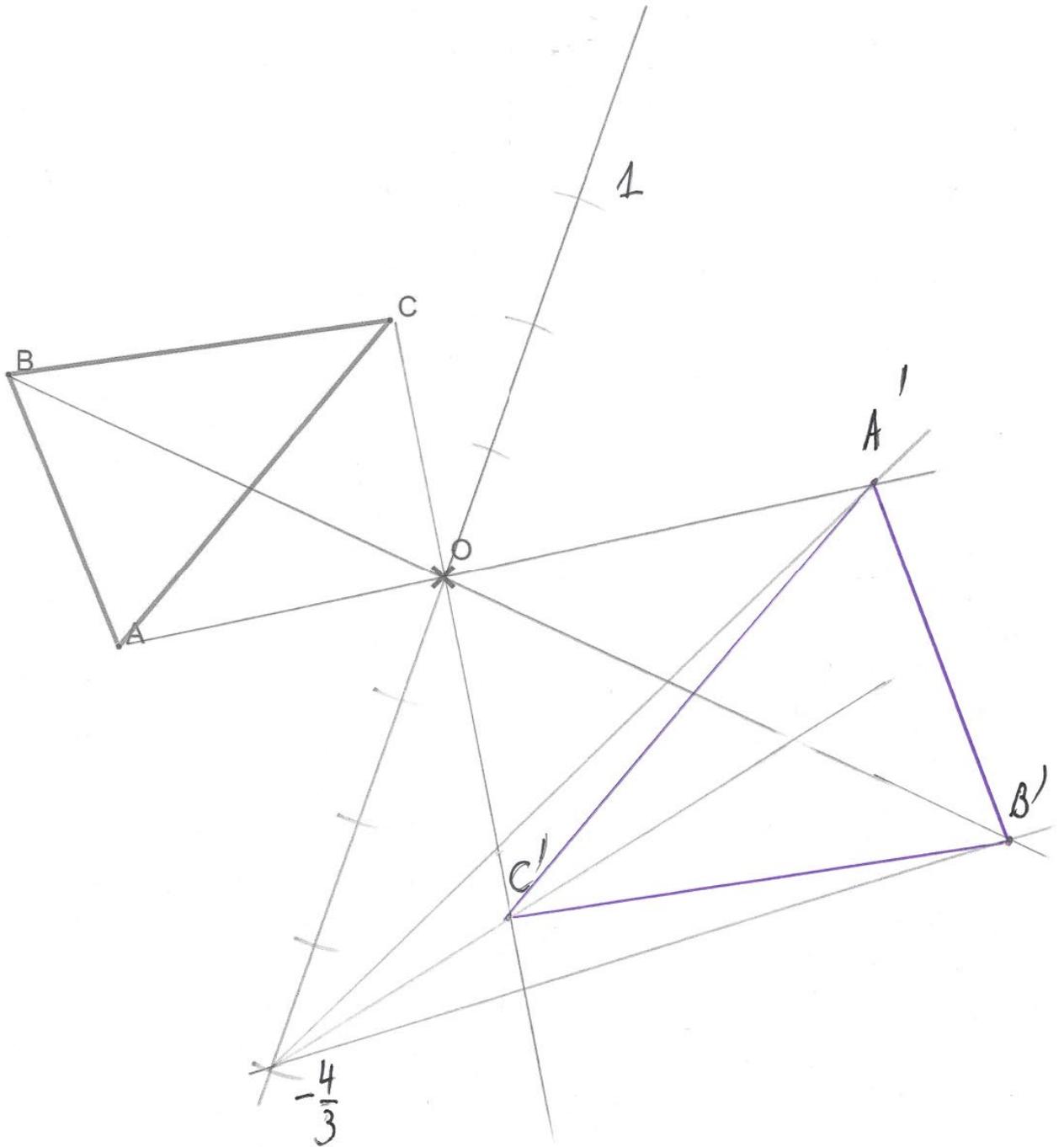
F est le quadrilatère non convexe représenté ci-dessous.

- Dessine F' image de F par la translation telle que $m \mapsto m'$
- Dessine F'' image de F par la symétrie d'axe A .
- Dessine F''' image de F'' par la rotation $(o ; -60^\circ)$



Exercice 2

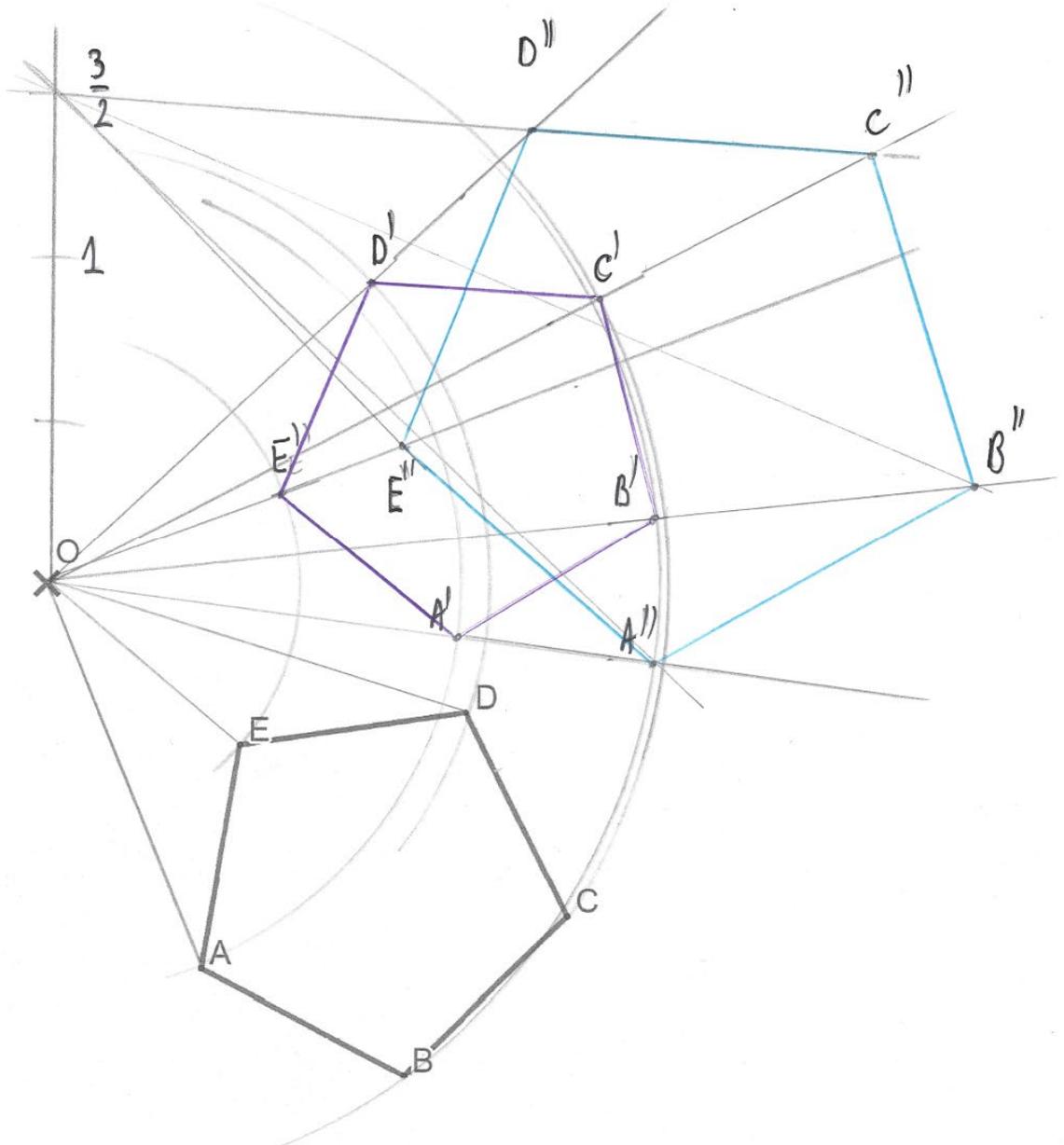
Effectue une homothétie $H(O ; -\frac{4}{3})$ transformant le triangle ABC en $A'B'C'$.



Exercice 3

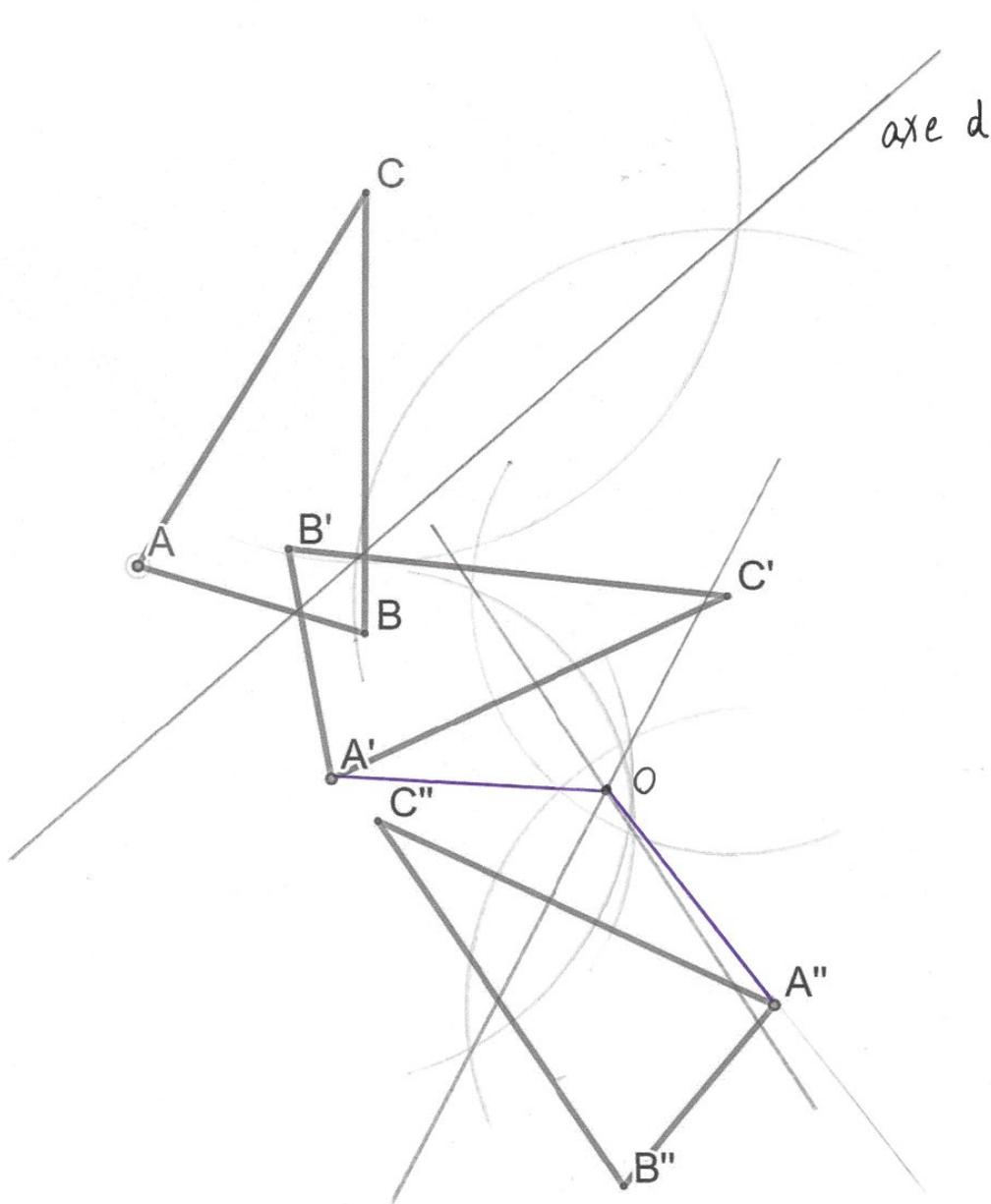
Construis l'image $A'B'C'D'E'$ de $ABCDE$ par $R(O ; +60^\circ)$.

Construis l'image $A''B''C''D''E''$ de $A'B'C'D'E'$ par $H(O ; +\frac{3}{2})$.



Exercice 4

- On passe de ABC à $A'B'C'$ par une symétrie axiale. Construis l'axe de symétrie.
- Depuis $A'B'C'$, on obtient $A''B''C''$ par une rotation. Détermine le centre et l'angle de cette rotation.

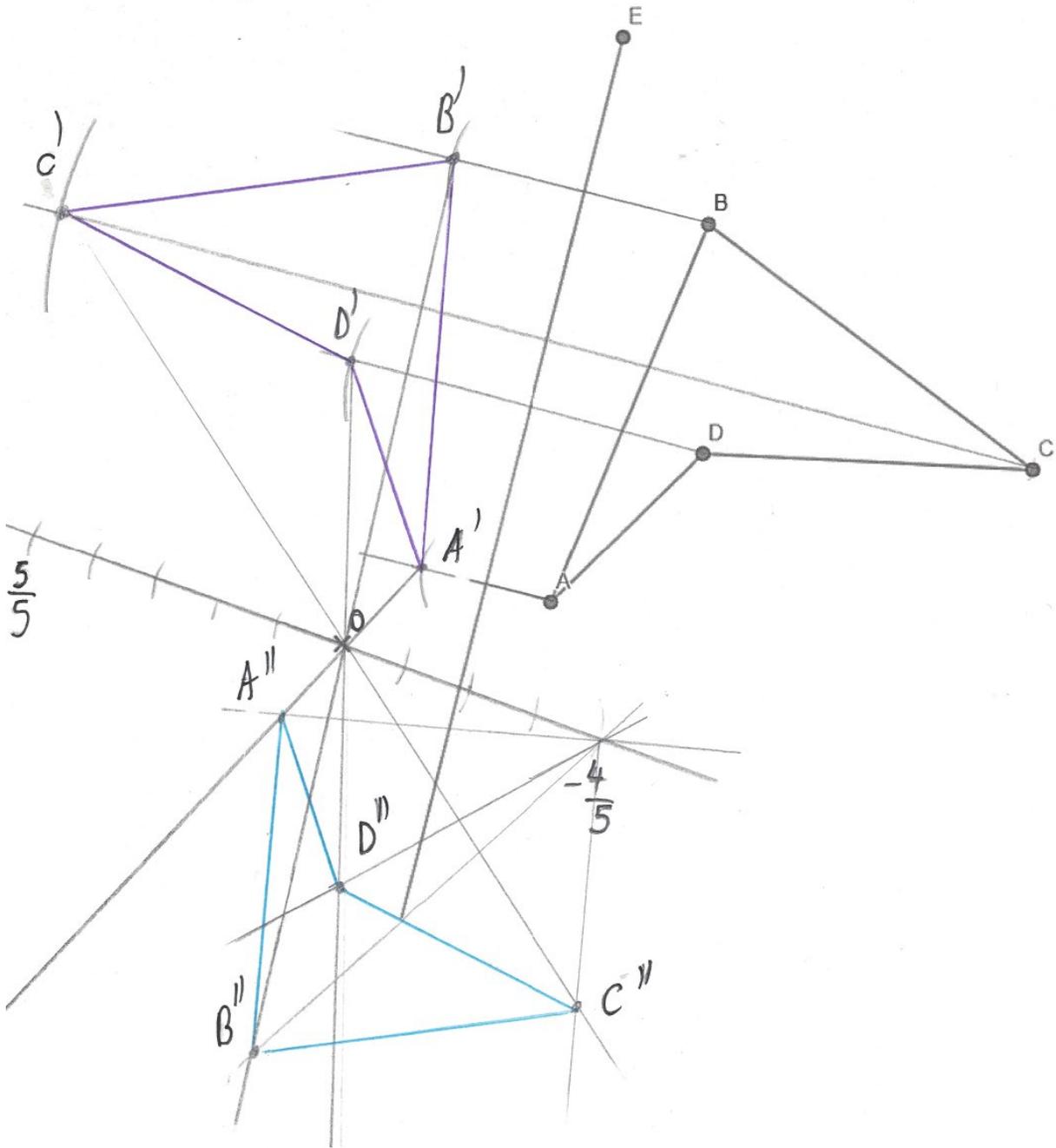


$R(O; 130^\circ)$

Exercice 5

Construis l'image $A'B'C'D'$ de la figure $ABCD$ par $S(E)$.

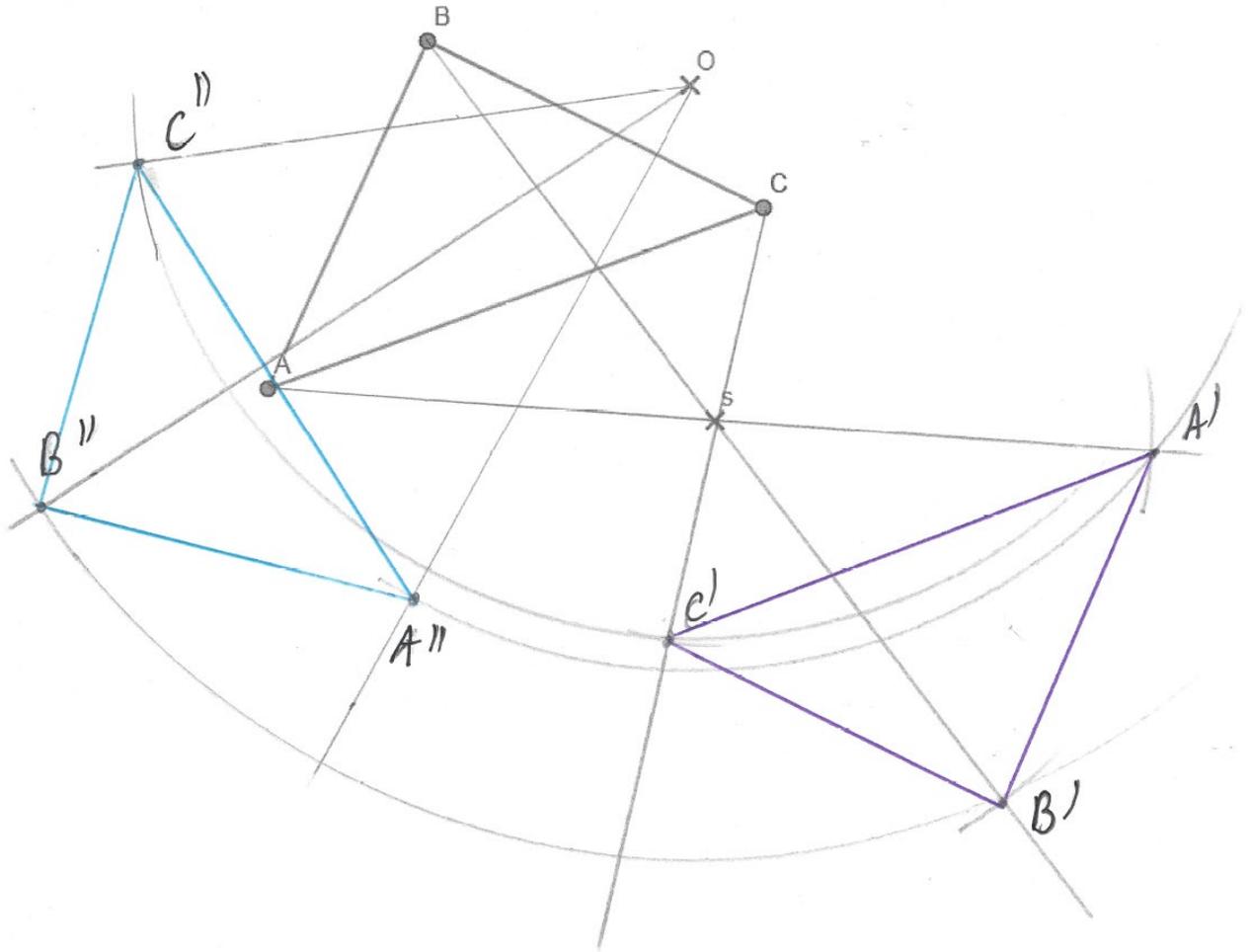
Construis l'image $A''B''C''D''$ de la figure $A'B'C'D'$ par $H(O; -\frac{4}{5})$.



Exercice 6

Construis l'image $A'B'C'$ de la figure ABC par $S(s)$.

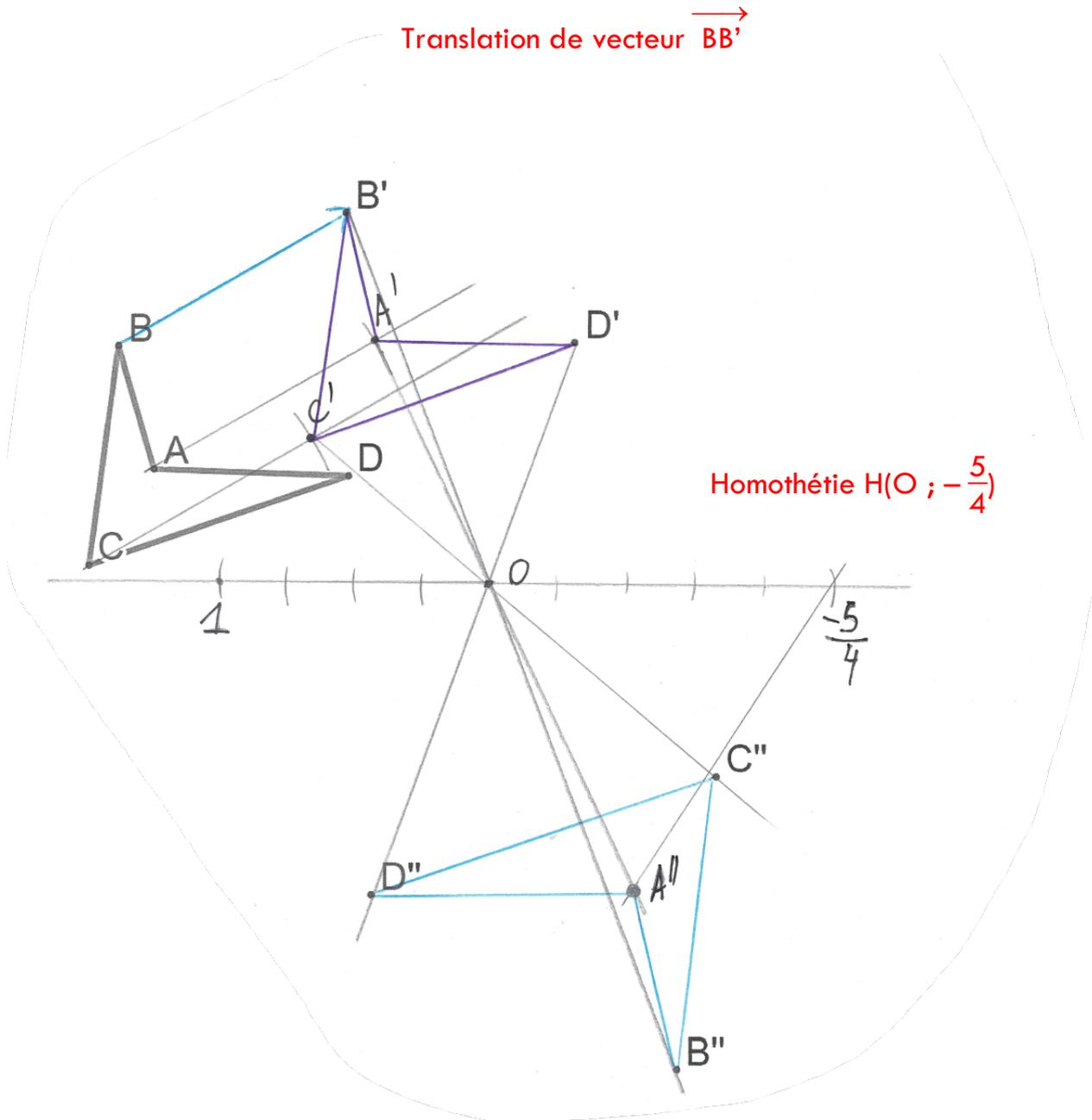
Construis l'image $A''B''C''$ de la figure $A'B'C'$ par $R(O; -80^\circ)$.



Exercice 7

$A'B'C'D'$ est l'image de $ABCD$ par une première isométrie. $A''B''C''D''$ est l'image de $A'B'C'D'$ par une seconde isométrie.

- De quelles transformations s'agit-il ?
- Donne les caractéristiques de ces isométries.
- Complète les figures.

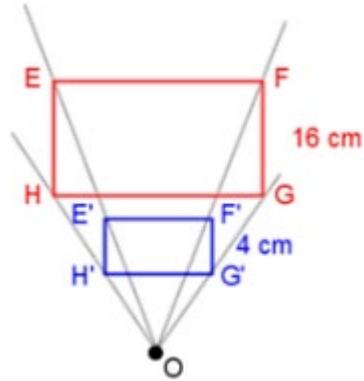


QCM sur les transformations géométriques :

1. Pour définir une homothétie il faut :

- Un centre O et un point k
- Un centre O et un coefficient k
- Un centre O et un angle k
- Un centre O et un vecteur k

2. Si la figure rouge est l'image de la figure bleue par une homothétie, alors son rapport est :



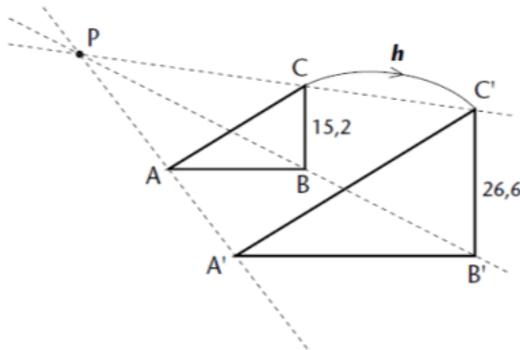
4

20

2

$\frac{1}{4}$

3. Le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle par :



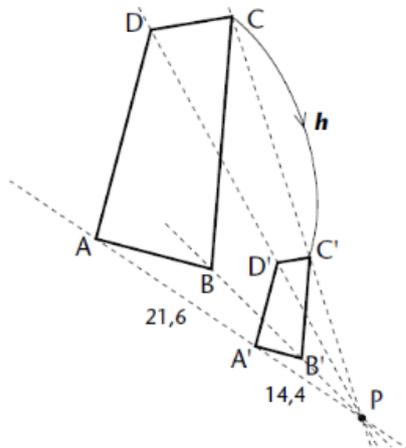
La translation qui transforme C en C'

L'homothétie de centre A et de rapport $1,75$

L'homothétie de centre P et de rapport $1,75$

L'homothétie de centre P est de rapport $\frac{4}{7}$

4. L'homothétie qui transforme le quadrilatère ABCD en A'B'C'D' est

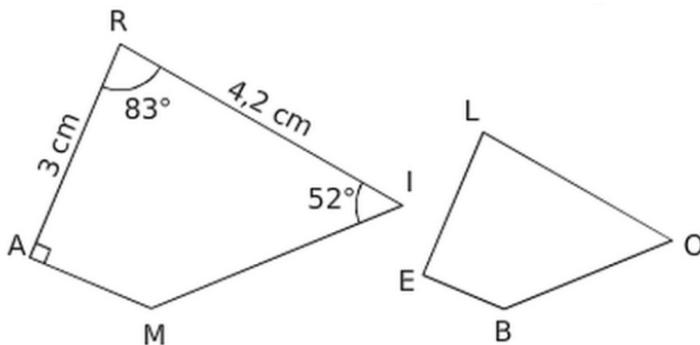


de centre D et de rapport 0,666 de centre P et de rapport 0,666

de centre P et de rapport $\frac{2}{3}$ de centre P est de rapport 1,5

de centre P et de rapport $\frac{3}{2}$

5. Le quadrilatère BELO est l'image du quadrilatère RAMI par une homothétie de rapport $\frac{2}{3}$.



Le point B est l'image du point M

Le point R est l'image du point O

\widehat{LEB} est un angle droit

$LE = 2 \text{ cm}$

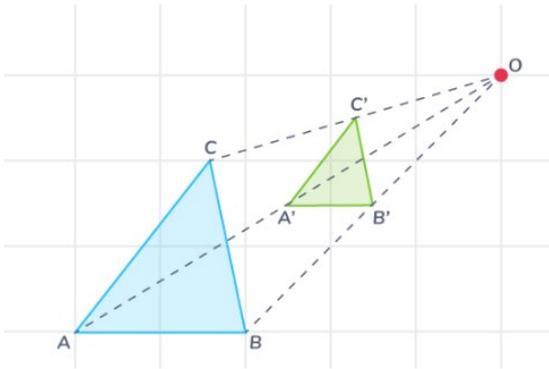
$LO = \frac{3}{2} RI$

$LO = 2,8 \text{ cm}$

Le centre de l'homothétie est le point A

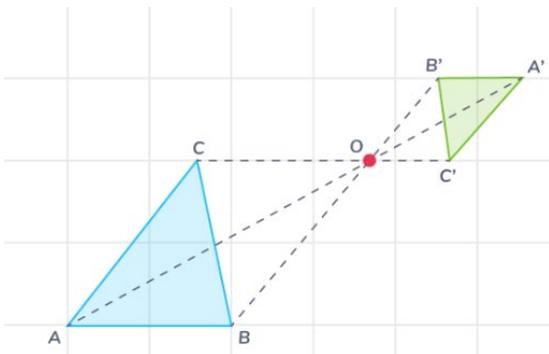
$\widehat{ELO} = 83^\circ$

6. Sur le schéma suivant le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O . De quel rapport est l'homothétie ?



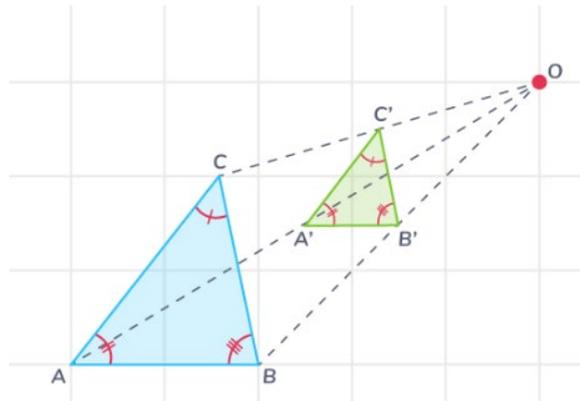
- 0,5
 -0,5
 1,5
 2

7. Sur le schéma suivant le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O . De quel rapport est l'homothétie ?



- 0,5
 -0,5
 1,5
 2

8. Sur le schéma suivant le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O . Parmi les affirmations suivantes, laquelle est vraie ?



- ABC et $A'B'C'$ sont isométriques
 ABC et $A'B'C'$ sont semblables
 ABC et $A'B'C'$ sont semblables et isométriques
 ABC et $A'B'C'$ ne sont ni semblables ni isométriques