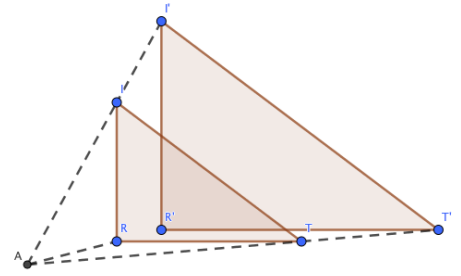


**Exercice 1 :** 5 pts *feuille à plier pour faire en bas du verso*

- Tracer sur feuille blanche, le triangle TRI rectangle en R tel que TR = 4 cm et RI = 3 cm
- Quelle est l'aire du triangle TRI ? Justifier.
- Placer le point O à l'extérieur du triangle tel que OI = 4 cm et OR = 2 cm et tracer T'R'I' l'image du triangle TRI par l'homothétie de centre O et de rapport 1,5.
- Quelle est l'aire du triangle T'R'I' ? Justifier.



Avec une homothétie de rapport 1,5 les aires sont multipliées par  $1,5^2 = 2,25$

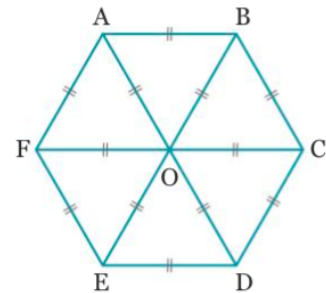
$A = 6 \times 2,25 = 13,5 \text{ cm}^2$

On peut aussi multiplier chaque longueur par 1,5

**Exercice 2 :** 4 pts *réponses à écrire sur votre copie*

On considère l'hexagone régulier ABCDEF de centre O ci-contre.

- Quelle est l'image du quadrilatère CDEO par la symétrie de centre O ?
- Quelle est l'image du segment [AO] par la symétrie d'axe (CF) ?
- On considère la rotation de centre O qui transforme le triangle OAB en le triangle OCD. Quelle est l'image du triangle BOC par cette rotation ?
- Par la rotation de centre O et d'angle  $60^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre, quelle est l'image du losange ODCB ?



1. OBAF

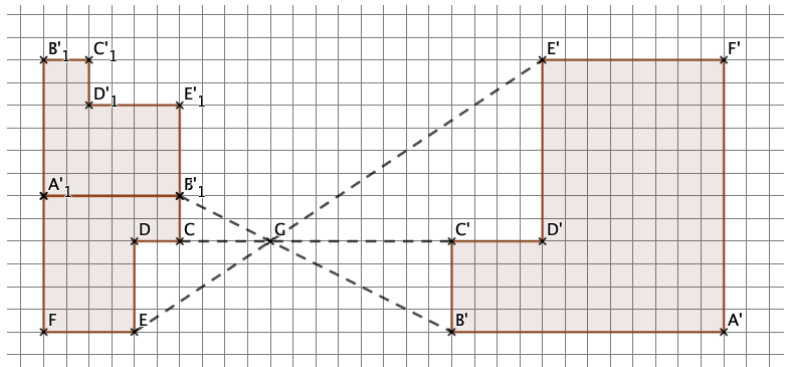
2. [EO]

3. OED

4. OEDC

**Exercice 3 :** 4 pts *sur l'énoncé*

- Tracer F1 Image de la figure par homothétie de centre G et de rapport -2.
- Tracer F2, Image de la figure de départ par la rotation de centre A et d'angle  $90^\circ$  dans le sens antihoraire.
- Peut-on passer directement de la figure F1 à la figure F2 par une transformation. Justifier.



Non car les côtés de l'une ne sont pas parallèles aux côtés de l'autre.

**Exercice 4 :** 7 pts *sur votre copie*

Soit les fonctions  $h(x) = 2x - 1$  et  $i(x) = -3x + 7$

- Quelle est l'image de -2 par i ? **13 est l'image de -2 par i.**  
 $i(-2) = -3 \times (-2) + 7 = 6 + 7 = 13$
- Donner un antécédent de 6 par la fonction h. **3,5 est l'antécédent de 6**  
 $h(3,5) = 2 \times 3,5 - 1 = 7 - 1 = 6$  ou équation  $2x - 1 = 6$   
 $2x = 7$   $x = 7/2$
- Représenter dans un même repère les fonctions h et i en justifiant.  
**Les fonctions sont affines, donc leurs représentations graphiques sont des droites.  $h(0) = -1$  et  $h(1) = 1$  //  $i(0) = 7$  et  $i(1) = 4$**
- Peut-on trouver x tel que  $h(x) = i(x)$  ?  
Les démarches et explications seront valorisées.

On cherche x tel que  $2x - 1 = -3x + 7$   
 $5x = 8$   $x = 8/5 = 1,6$

Par lecture graphique, on peut trouver  $x \approx 1,5$

En tâtonnant, on peut également trouver la valeur.

