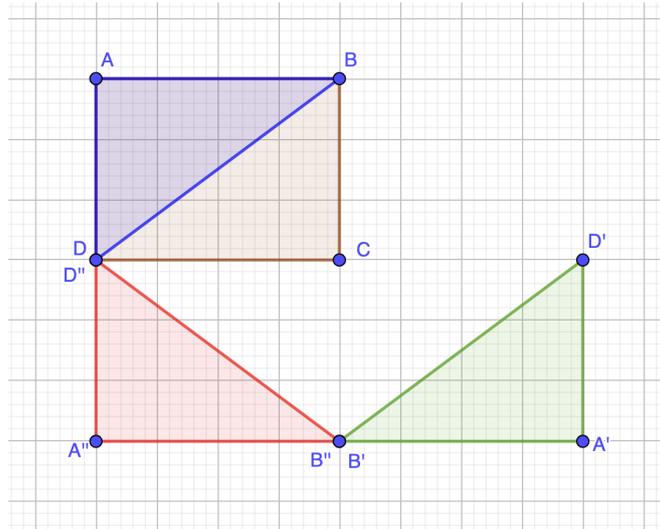
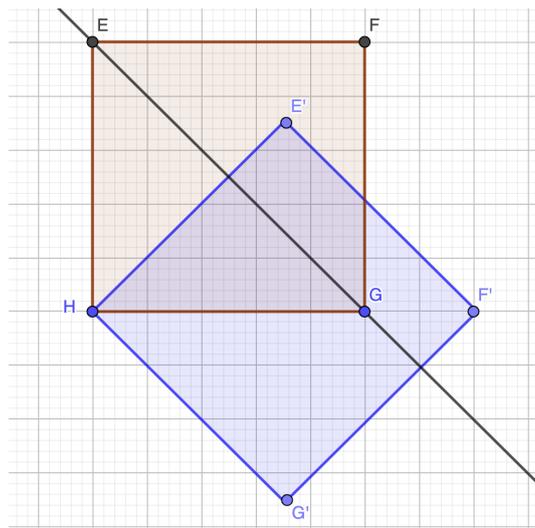


**Exercice 1**

**Question 1-2 :** L'image du triangle  $ABD$  par la symétrie centrale de centre  $C$  est le triangle vert  $A'B'D'$ . L'image du triangle  $ABD$  par la symétrie axiale d'axe  $(DC)$  est le triangle rouge  $A''B''C''$  :

**Exercice 2**

**Question 1 :** L'image du carré  $EFGH$  par la rotation de centre  $H$  et d'angle  $-45^\circ$  est le carré  $E'F'G'H'$  :



**Question 2 :** Comme  $E'$  est l'image du point  $E$  par la rotation de centre  $H$  et d'angle  $-45^\circ$  alors  $\widehat{GHE'} = 45^\circ$ .

Le segment  $[EG]$  est une diagonale du carré donc  $\widehat{HGE} = 45^\circ$ .



Par conséquent, le triangle  $HIG$  a deux angles de  $45^\circ$ . On en déduit que le troisième angle est de  $180 - 2 \times 45 = 90^\circ$  : les droites  $(EG)$  et  $(HE')$  sont perpendiculaires.

**Exercice 3**

**Question 1 :** Le parallélogramme a été déplacé et réduit. Il s'agit donc d'une homothétie. L'image a été déplacée de l'autre côté du centre  $E$ , le rapport est donc négatif. Enfin,  $EC_1 = \frac{1}{2}EC$ . On en conclue donc que la transformation est une homothétie de centre  $E$  et de rapport  $k = -\frac{1}{2}$ .

**Question 2 :** La figure demandée donne :

