

**Exercice 1**

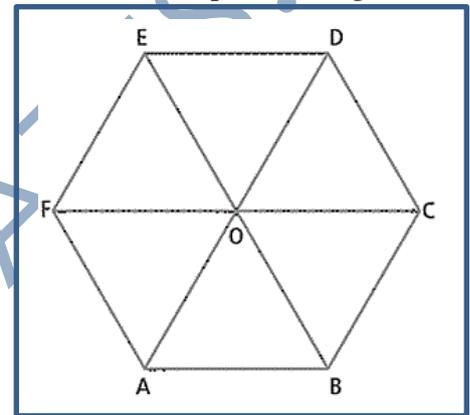
Soit  $ABCD$  un parallélogramme et  $E$  le symétrique de  $B$  par rapport à  $C$ .

- 1) Construire une figure
- 2) Montrer que  $ACED$  est un parallélogramme.
- 3) Déterminer l'image du triangle  $ABC$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AD}$ .

**Exercice 2**

Sur la figure di dessous,  $OABC$ ,  $OBCD$ ,  $OCDE$ ,  $ODEF$  et  $OEFA$  sont des parallélogrammes. Compléter,

1. La translation qui transforme  $A$  en  $B$  transforme
  - a)  $F$  en...
  - b)  $O$  en...,
  - c) ....., en  $D$
2. La translation qui transforme  $A$  en... transforme  $B$  en  $D$
3. La translation qui transforme  $F$  en  $D$  et la translation qui transforme... en... sont la même transformation.



**Exercice 3**

Soit  $ABC$  un triangle et soit le point  $E$  milieu du segment  $[AB]$ .

- 1) Construire le point  $F$  image de  $E$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{BA}$ ,
- 2) Construire le point  $D$  tel que :  $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AB}$
- 3) Montrer que  $EFCD$  est un parallélogramme.
- 4) a- Construire le point  $G$  tel que :  $t_{\overrightarrow{CE}}(D) = G$ .  
 b- Montrer que  $E$  est le milieu du segment  $[FG]$ .

**Exercice 4**

Soit  $ABCD$  un parallélogramme.

- 1) a) Construire les points  $I$ ;  $K$  et  $H$  tel que :  $I$  est le milieu du segment  $[BC]$  ;  $\overrightarrow{IA} = \overrightarrow{KI}$  ;  
 $\overrightarrow{HC} = \overrightarrow{CB}$ .  
 b) Montrer que :  $\overrightarrow{HK} = \overrightarrow{DB}$ .
- 2) a) Déterminer  $t_{\overrightarrow{CB}}(C)$ .  
 b) Placer les points  $A' = t_{\overrightarrow{CB}}(A)$  et  $B' = t_{\overrightarrow{CB}}(B)$   
 c) Montrer que :  $A$  est le milieu du segment  $[DA']$ .