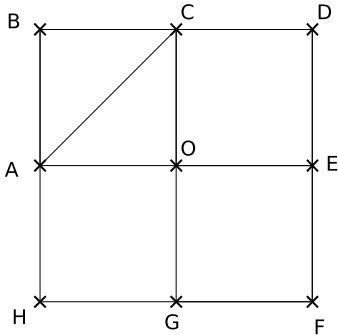


# Devoir n°7 - Translations - 4ème

20 janvier 2017 - 1h

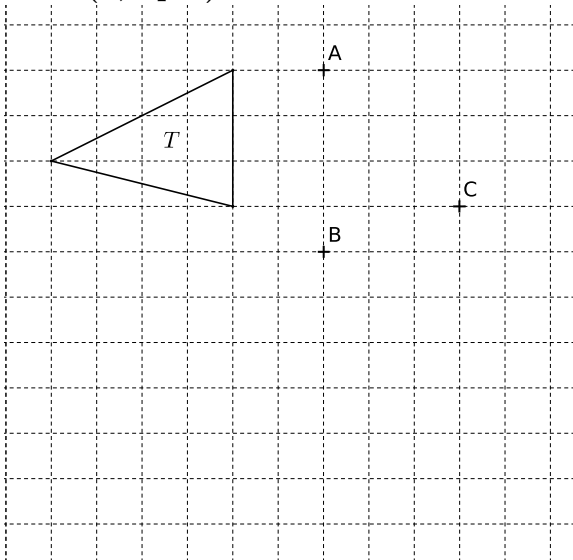
**Exercice 1 (2 pts) :**  $ABCO$ ,  $CDEO$ ,  $EFGO$  et  $GHAO$  sont des carrés.



1. Quelle est l'image du triangle  $ABC$  par la symétrie d'axe  $(AE)$  ?
2. Quelle est l'image du triangle  $ABC$  par la symétrie de centre  $O$  ?
3. Quelle est l'image du triangle  $ABC$  par la translation qui transforme  $B$  en  $O$  ?

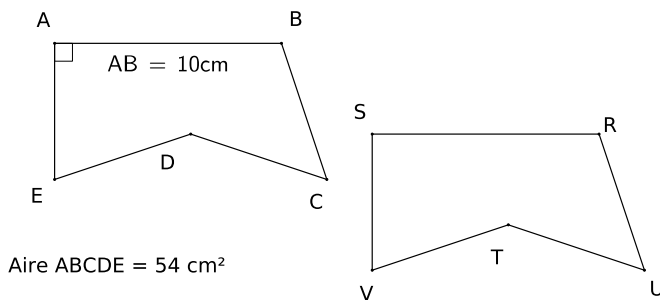
Aucune justification n'est demandée.

**Exercice 2 (3,5 pts) :**



1. Tracer en rouge l'image  $T_1$  du triangle  $T$  par la translation qui transforme  $A$  en  $B$ .
2. Tracer en vert l'image  $T_2$  du triangle  $T_1$  par la translation qui transforme  $B$  en  $C$ .
3.  $T_2$  est l'image de  $T$  par une translation : laquelle ?

**Exercice 3 (4 pts) :**  $RUTVS$  est l'image de  $ABCDE$  par une translation.



1. Compléter le tableau suivant

Point	A	B	C	D	E
Image					

2. Quelle est la longueur de  $SR$  ? Justifier.
3. Comment sont les droites  $(SV)$  et  $(SR)$  ? Justifier.
4. Quelle est l'aire de  $SRUTV$  ? Justifier.

**Exercice 4 (4,5 pts) :**  $ABCD$  est un parallélogramme.

Le point  $I$  est l'image de  $B$  par la translation qui transforme  $A$  en  $C$ .

Le point  $J$  est l'image de  $A$  par la translation qui transforme  $B$  en  $D$ .

1. Faire une figure.
2. Quelle est la nature du quadrilatère  $ABIC$  ? Justifier.
3. Quelle est la nature du quadrilatère  $ABDJ$  ? Justifier.
4. Expliquer pourquoi  $(AB)$ ,  $(DC)$ ,  $(CI)$  et  $(JD)$  sont parallèles entre elles.
5. En déduire que les points  $J$ ,  $D$ ,  $C$  et  $I$  sont alignés.

**Exercice 5 (6 pts) :**

1. Construire l'image de la figure  $\mathcal{F}$  par la symétrie d'axe  $(EF)$ .
2. Construire l'image de la figure  $\mathcal{F}$  par la symétrie de centre  $F$ .
3. Construire l'image de la figure  $\mathcal{F}$  par la translation qui transforme  $E$  en  $F$ .

