



**Objectifs :**

- Reconnaître une transformation ;
  - construire l'image d'une figure par une transformation ;
- 
- connaître et calculer les effets d'un agrandissement ou d'une réduction ;
  - calculer un rapport d'homothétie ;

**Exemple n° 1.** Classifier les figures suivantes en trois catégories (on prendra la figure 1 en référence) :



Figure 1



Figure 3



Figure 5



Figure 7



Figure 9



Figure 2



Figure 4



Figure 6



Figure 8



Figure 10



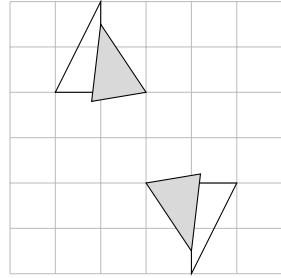
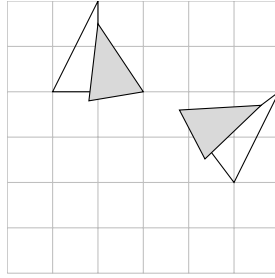
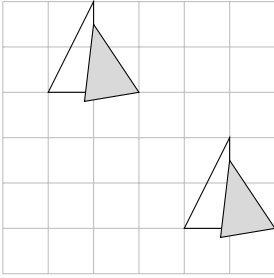
Figure 11

.....	.....	
	.....	.....

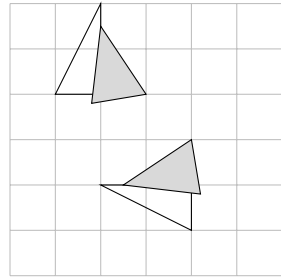
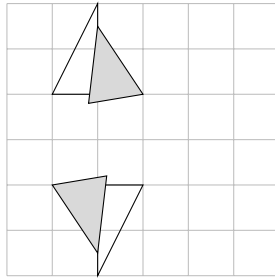
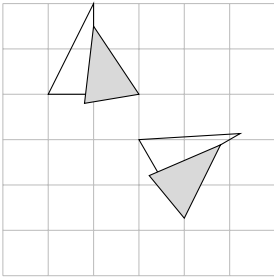
Chaque figure est ..... de la figure 1 par une .....

Certaines transformations ..... les figures, d'autres non. Dans ce chapitre on s'intéresse aux transformations qui ne déforment pas les figures.

**Exemple n° 2.** Nommer la transformation et donner ses caractéristiques :





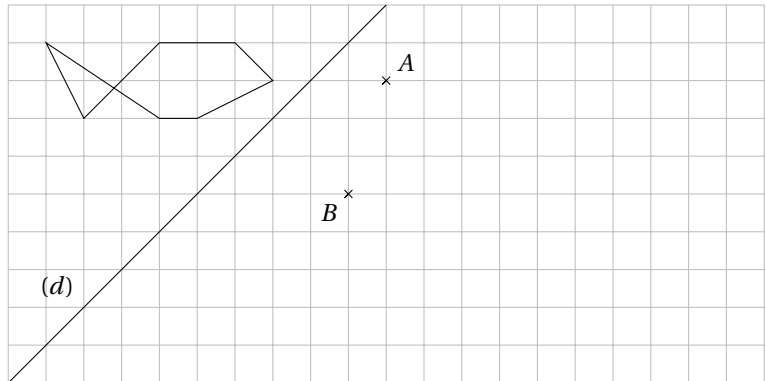





**Exemple n° 3.**

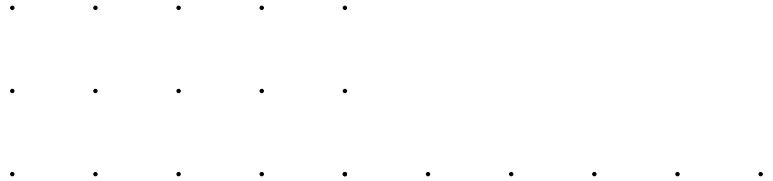
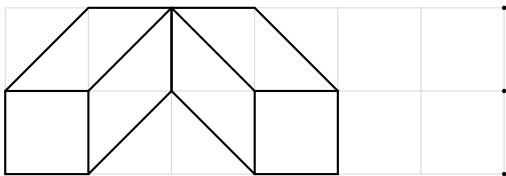
Construire l'image de la figure :

- par la symétrie d'axe  $(d)$  (en vert) ;
- par la translation qui envoie  $A$  sur  $B$  (en bleu) ;
- par la rotation de centre  $A$  et d'angle  $340^\circ$  (dans le sens horaire) (en rouge) ;
- par la symétrie de centre  $B$  (en noir).

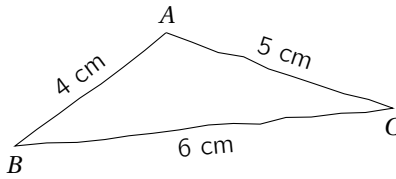


**Exemple n° 4.**

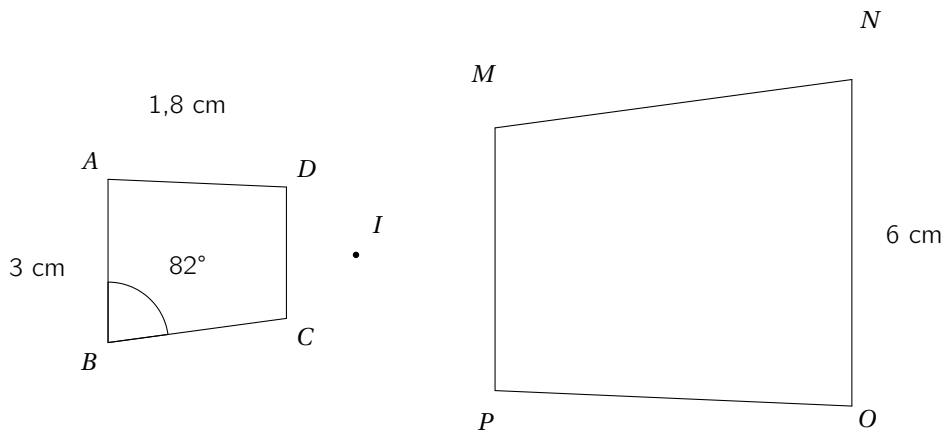
Construire une frise à partir du motif suivant et de la translation qui envoie  $A$  sur  $B$ .



**Exemple n° 5.** Construire sur votre cahier le triangle  $ABC$ , puis son image par les homothéties de centre  $C$ , et de rapport 1,5 et -0,75.



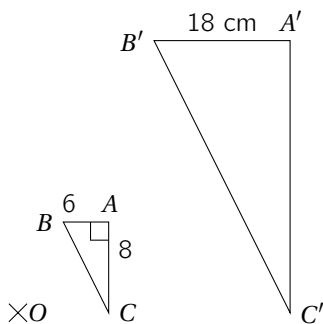
**Exemple n° 6.** Le trapèze  $MNOP$  est l'image de  $ABCD$  par une homothétie de centre  $I$  :



1. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{MNO}$  ;
2. Calculer la longueur  $OP$ , justifier.

**Exemple n° 7.** Sur la figure suivante,  $A'B'C'$  est l'image du triangle  $ABC$  par une homothétie de centre  $O$ . Les mesures sont en centimètre. Déterminer le rapport de l'homothétie.

a)



b)

