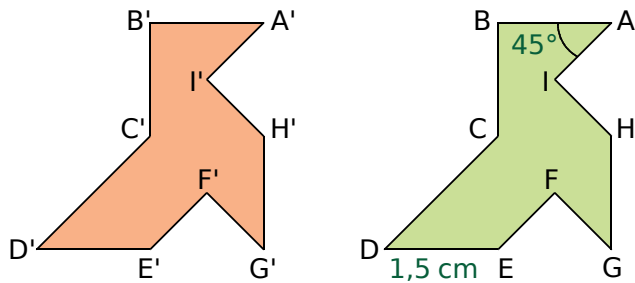


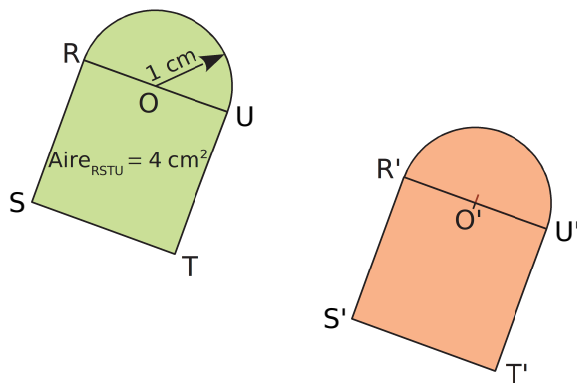
FICHE 4 : UTILISER LES PROPRIÉTÉS DES TRANSLATIONS

**1** La figure orange est l'image de la figure verte par une translation. Complète les phrases.



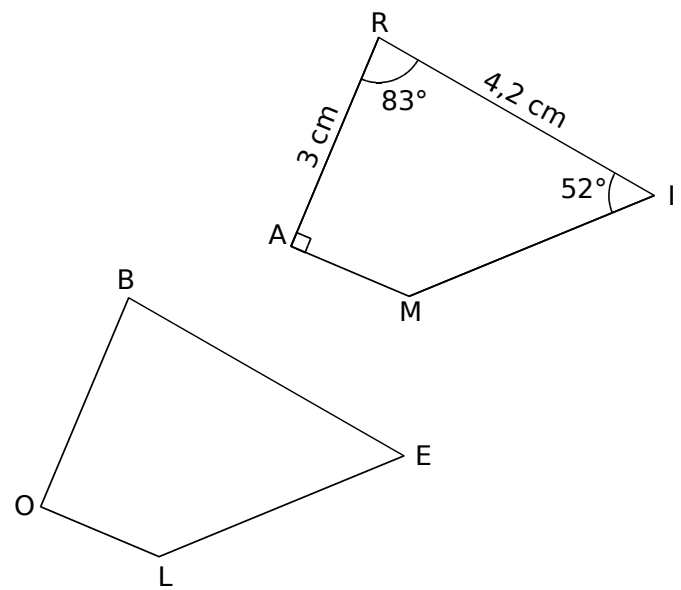
- a.  $ED = 1,5 \text{ cm}$  donc  $E'D' = 1,5 \text{ cm}$   
car le segment  $[E'D']$  est l'image de  $[ED]$  par une translation et que la translation conserve les longueurs.
- b.  $\widehat{BAI} = 45^\circ$  donc  $\widehat{B'A'I'} = 45^\circ$   
car l'angle  $\widehat{B'A'I'}$  est l'image de  $\widehat{BAI}$  par une translation et que la translation conserve la mesure des angles.

**2** Même énoncé qu'a l'exercice 1.



- a.  $Aire_{RSTU} = 4 \text{ cm}^2$  donc  $Aire_{R'S'T'U'} = 4 \text{ cm}^2$   
car le carré  $R'S'T'U'$  est l'image de  $RSTU$  par une translation et que la translation conserve les aires.
- b. Le rayon du demi-cercle de diamètre  $[RU]$  est 1 cm, donc le rayon du demi-cercle de diamètre  $[R'U']$  est 1 cm car le demi-cercle de diamètre  $[R'U']$  est l'image du cercle de diamètre  $[RU]$  par une translation et que l'image d'un cercle par une translation est un cercle de même rayon.

**3** Le quadrilatère BELO est l'image du quadrilatère RAMI par une translation.



a. Complète le tableau suivant.

Point	R	A	M	I
Image	B	O	L	E

Tu justifieras ensuite chaque réponse.

- b. Quelle est la longueur du segment  $[BE]$  ?  
 $[BE]$  est l'image de  $[RI]$  par une translation et la translation conserve les longueurs donc  $BE = RI = 4,2 \text{ cm}$ .
- c. Quelle autre longueur peux-tu déterminer ?  
 $[BO]$  est l'image de  $[RA]$  par une translation et la translation conserve les longueurs donc  $BO = RA = 3 \text{ cm}$ .
- d. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{BEL}$  ?  
L'angle  $\widehat{BEL}$  est l'image de  $\widehat{RIM}$  par une translation et la translation conserve la mesure des angles donc  $\widehat{BEL} = \widehat{RIM} = 52^\circ$ .
- e. Écris deux autres égalités de mesure d'angle.  
 $\widehat{LOB} = \widehat{MAR} = 90^\circ$   
 $\widehat{OBE} = \widehat{ARI} = 83^\circ$