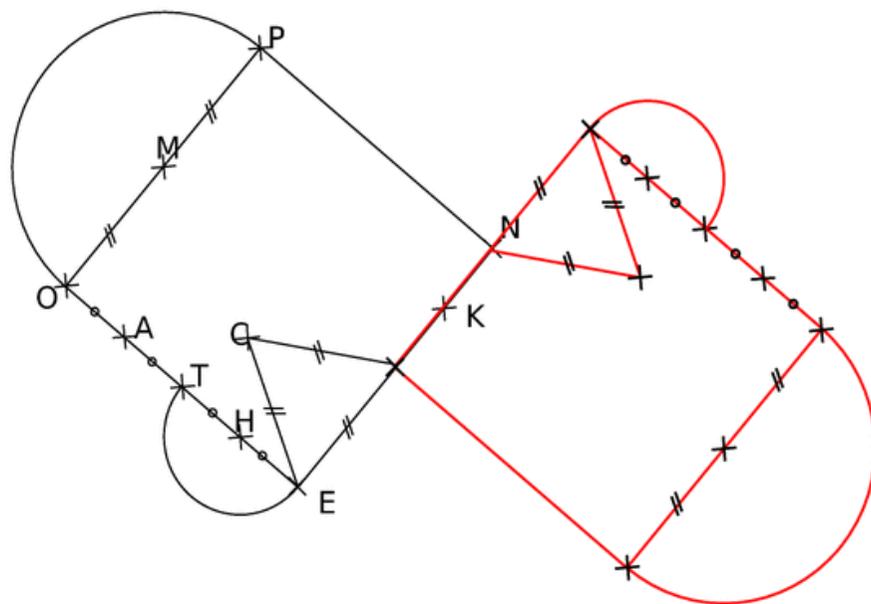
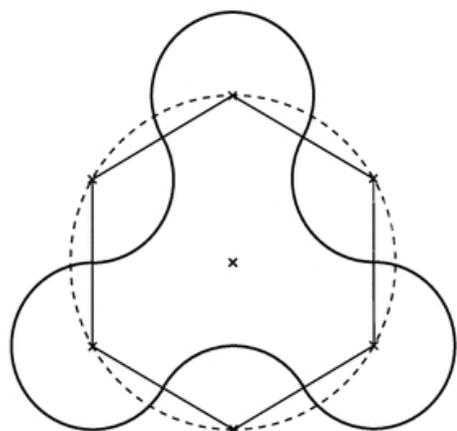


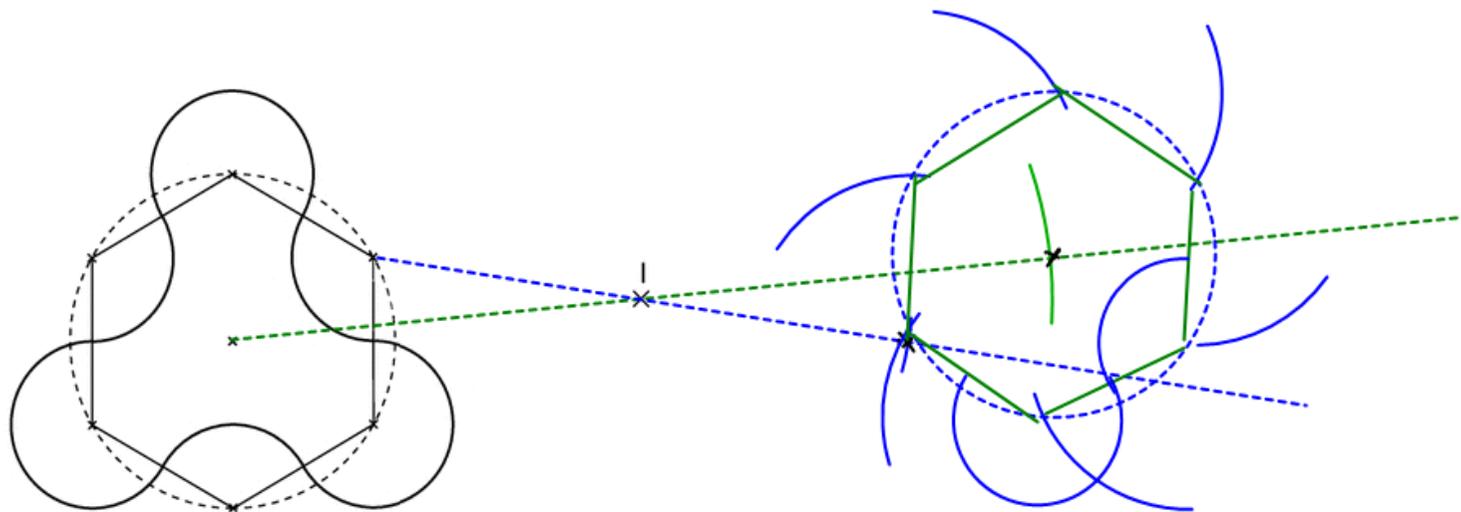
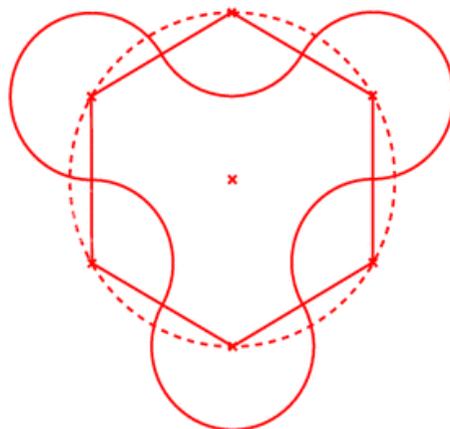
**16** PNEO est un carré de 4 cm de côté. Le point K est le point du côté [NE] tel que  $NK = 1$  cm. Construis le symétrique de la figure donnée, par rapport au point K.



**17** Construis le symétrique de cette figure par rapport au point I.



I  
x



**1** Dans chaque cas, on a tracé des figures symétriques par rapport à O puis on a codé ou placé des informations. Déduis-en des informations sur la figure symétrique par rapport à O puis indique le numéro des phrases qui permettent de justifier tes réponses.

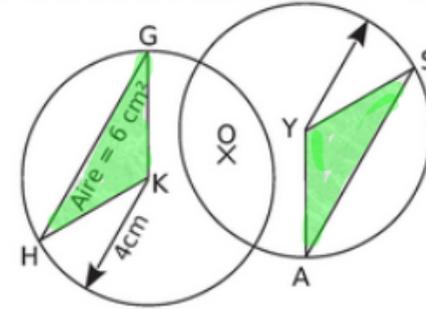
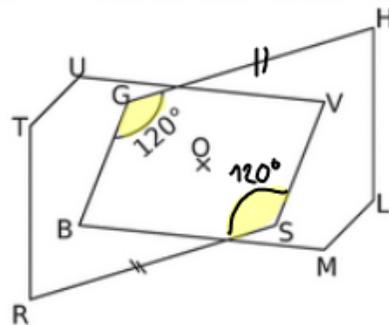
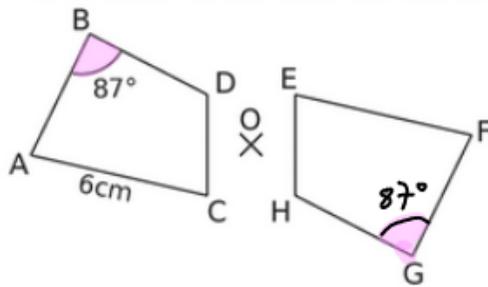
**1)** La symétrie centrale conserve les longueurs.

**2)** Si deux cercles sont symétriques par rapport à un point alors ils ont le même rayon.

**3)** La symétrie centrale transforme une droite en une droite parallèle.

**4)** La symétrie centrale conserve les mesures des angles.

**5)** Si deux figures sont symétriques par rapport à un point alors elles ont la même aire et le même périmètre.



a. D'après la propriété n° 4, on en déduit que  $\widehat{ABD} = \widehat{FGH} = 87^\circ$

b. D'après la propriété n° 1, on en déduit que  $EF = AC = 6\text{cm}$

c. D'après la propriété n° 4, on en déduit que  $\widehat{BGH} = \widehat{VSR} = 120^\circ$

d. D'après la propriété n° 1, on en déduit que  $RS = G-H$

e. D'après la propriété n° 2, on en déduit que  $AY = 4\text{cm}$ .

(les 2 cercles ont même rayon)

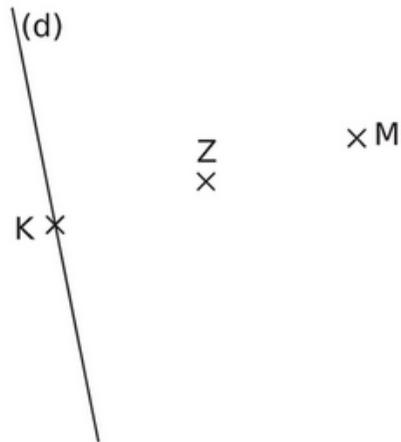
f. D'après la propriété n° 5, on en déduit que  $\mathcal{A}_{YSA} = 6\text{cm}^2$

**2** Jean, Myriam et Sarah doivent tracer des figures symétriques. Pour chaque cas, l'un d'entre eux s'est trompé. Retrouve qui et explique ton choix dans la dernière colonne.

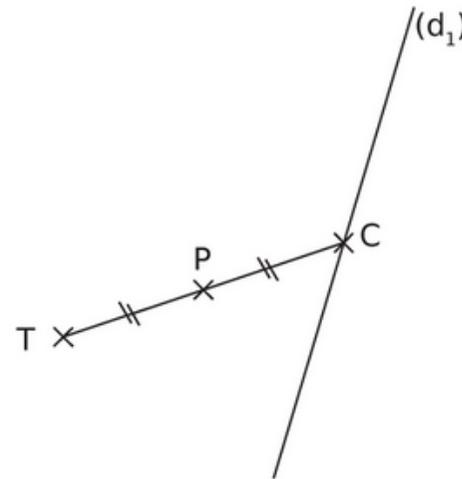
	Jean	Myriam	Sarah	Explication
a.				<p>Myriam s'est trompée car l'image d'un cercle par symétrie centrale est un cercle de même rayon.</p>
b.				<p>Jean s'est trompée car l'image d'une droite par symétrie centrale est une droite parallèle.</p>
c.				<p>Sarah s'est trompée car la symétrie centrale <b>conserve l'alignement</b>.</p>

### 3 Symétrie d'une droite

a. Les points K et M sont symétriques par rapport à Z. Trace la droite (d'), symétrique de la droite (d) par rapport au point Z en utilisant uniquement la règle non graduée et l'équerre.



b. Trace la droite (d<sub>2</sub>) symétrique de la droite (d<sub>1</sub>) par rapport au point P, en utilisant uniquement la règle non graduée et l'équerre.



c. Quelle(s) propriété(s) as-tu utilisée(s) ? .....

.....