

**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.

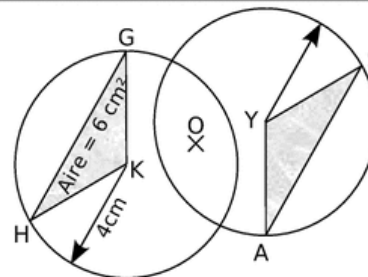
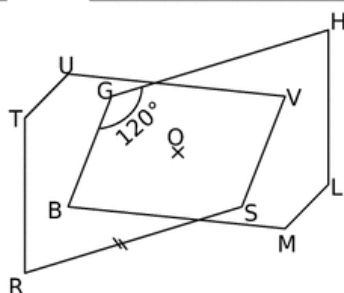
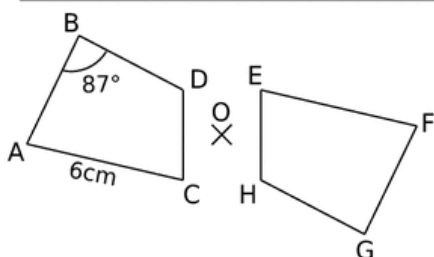
**1)** La symétrie centrale conserve les longueurs.

**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°..., on en déduit que .....

c. D'après la propriété n°..., on en déduit que .....

e. D'après la propriété n°..., on en déduit que .....

b. D'après la propriété n°..., on en déduit que .....

d. D'après la propriété n°..., on en déduit que .....

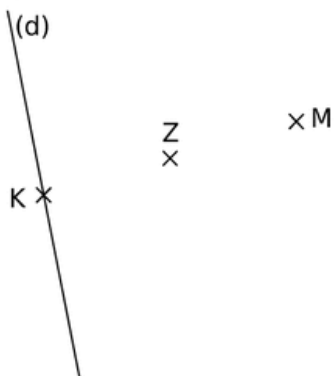
f. D'après la propriété n°..., on en déduit que .....

**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.

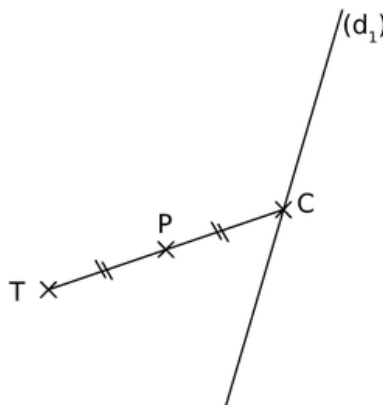
	Jean	Myriam	Sarah	Explication
a.				..... ..... .....
b.				..... ..... .....
c.				..... ..... .....

**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) ? .....

**4** Abdel a construit le point C symétrique du point S par rapport à U. Il a gommé le point U. Peux-tu l'aider à le replacer ? Justifie ta réponse.

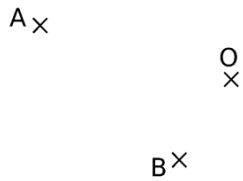
C

S

**5** Pour chaque énoncé, écris les éléments manquants afin de compléter la démonstration.

Données	Figure	Propriété	Conclusion
a. (d) et (d') sont symétriques par rapport à O.		Si deux droites sont symétriques par rapport à un point alors elles sont parallèles.	.....
b.		.....	.....
c. (ℓ) et (ℓ') sont symétriques par rapport à T.		.....	.....
d. Les angles $\widehat{EFG}$ et $\widehat{E'F'G'}$ sont symétriques par rapport à O.		.....	.....

**6** Soient trois points A, O et B non alignés.



**a.** Place le symétrique C de A par rapport à O et le symétrique D de B par rapport à O.

**b.** Que peux-tu dire des segments [AB] et [CD] ? Justifie ta réponse.

.....

.....

.....

.....

**c.** Que représente le point O pour le segment [AC] ? pour [BD] ? Justifie ta réponse.

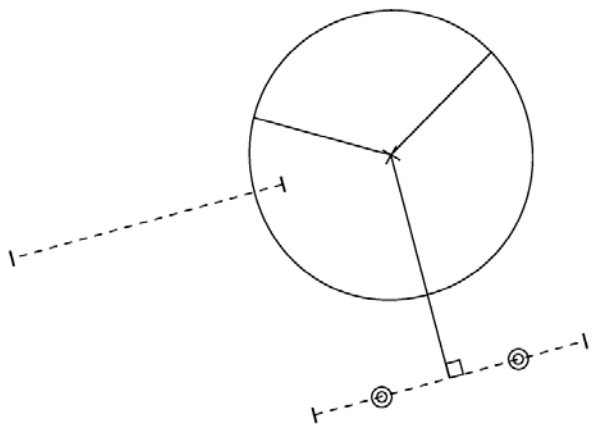
.....

.....

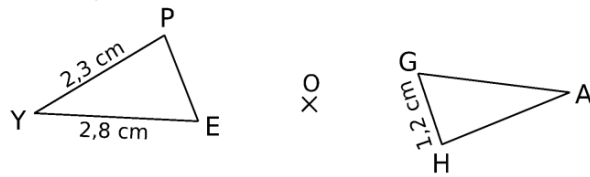
.....

.....

**8** Medhi a commencé à tracer le symétrique de la figure par rapport à M. Malheureusement, il a gommé le point M. Aide-le à terminer la figure symétrique sans placer le point M. Explique ta démarche au professeur.



**7** Les triangles PYE et HAG sont symétriques par rapport à O (cette figure n'est pas en vraie grandeur).



**a.** Quelles sont les longueurs des côtés du triangle PYE ? Justifie ta réponse.

.....

.....

.....

.....

**b.** Calcule le périmètre de PYE puis de HAG.

.....

.....

.....

.....

**9** On considère le rectangle ABCD tel que :  $AB = 3,5$  cm et  $BC = 5$  cm, et la figure A'B'C'D' symétrique de ABCD par rapport à un point.

**a.** Quelle est la nature du quadrilatère A'B'C'D' ? Justifie ta réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** Calcule le périmètre et l'aire du quadrilatère A'B'C'D'. Justifie ta réponse.

.....

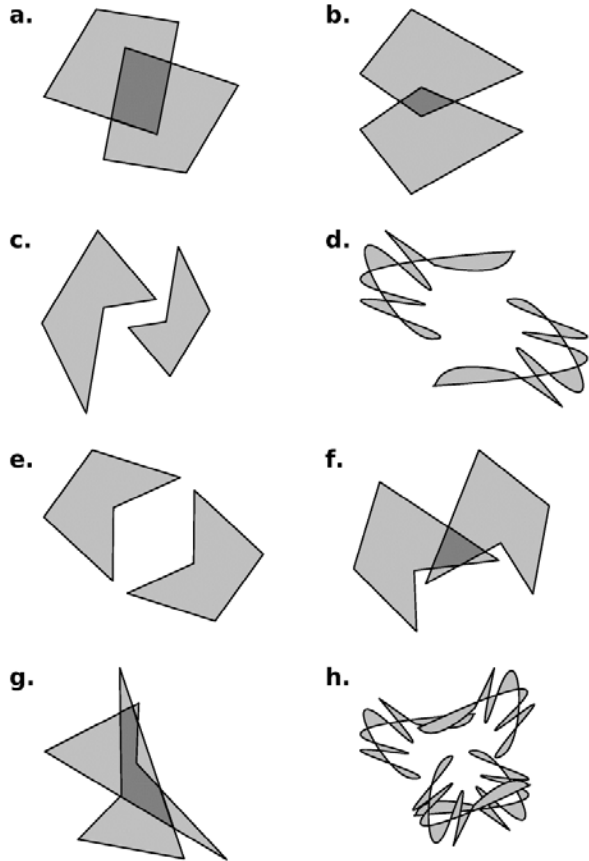
.....

.....

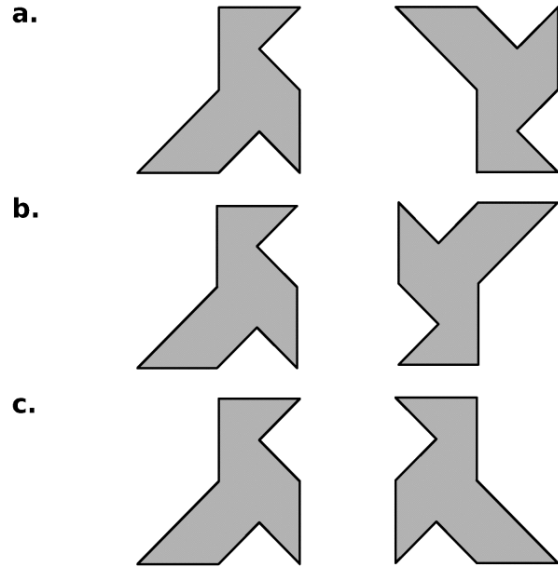
.....

.....

**1** Coche les figures qui, à première vue, sont symétriques par rapport à un point.



**2** Les bonnes cocottes

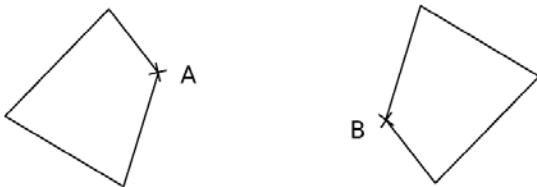


Quelles sont les deux figures symétriques par rapport à un point ? Justifie.

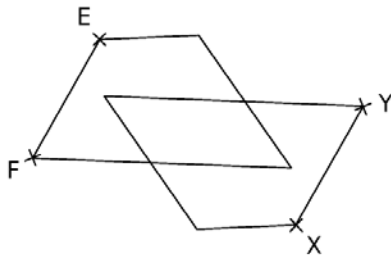
.....  
.....  
.....

**3** Place du centre de symétrie

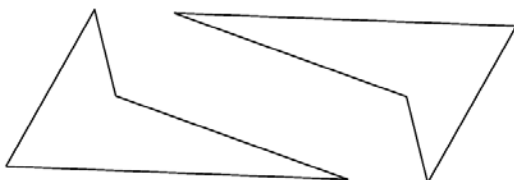
**a.** En utilisant uniquement la règle graduée, place le point O, centre de symétrie de la figure, sachant que le point B est le symétrique du point A.



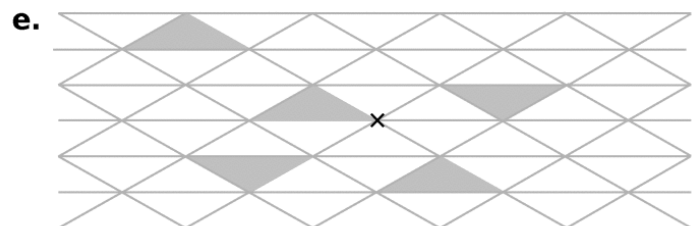
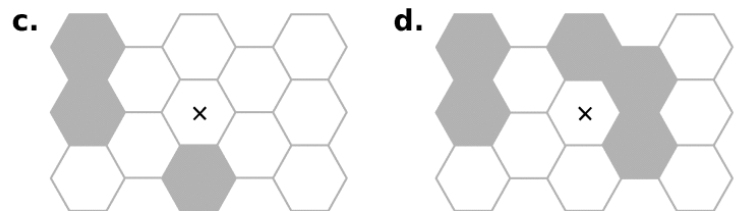
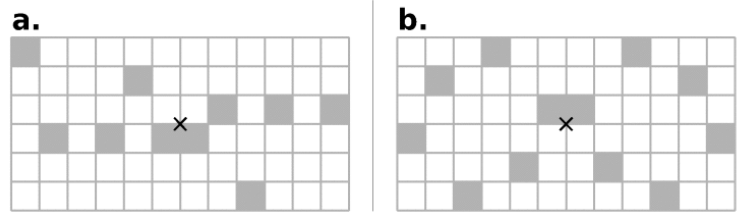
**b.** En utilisant uniquement la règle non graduée, place le point V, centre de symétrie de la figure, sachant que les points X et Y sont les symétriques respectifs des points E et F.



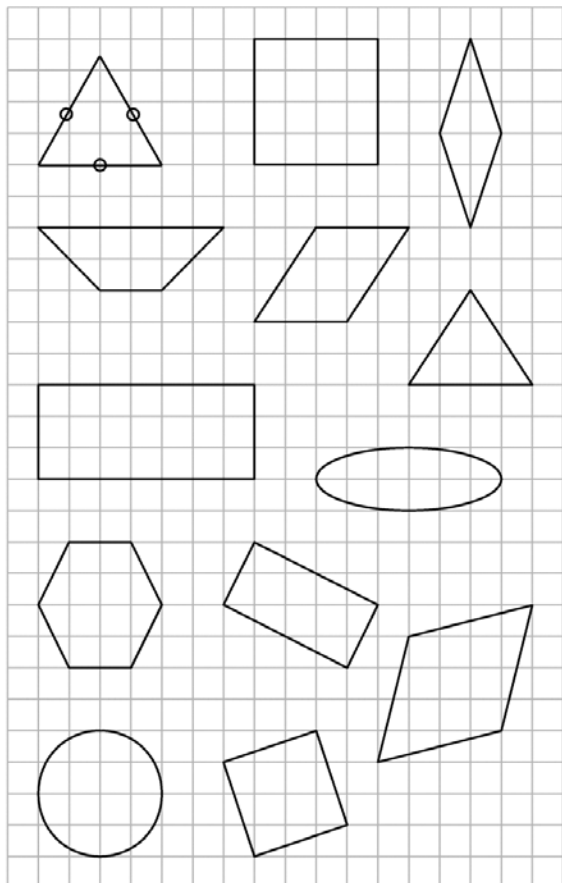
**c.** Place le point U, centre de symétrie de la figure, par la méthode de ton choix.



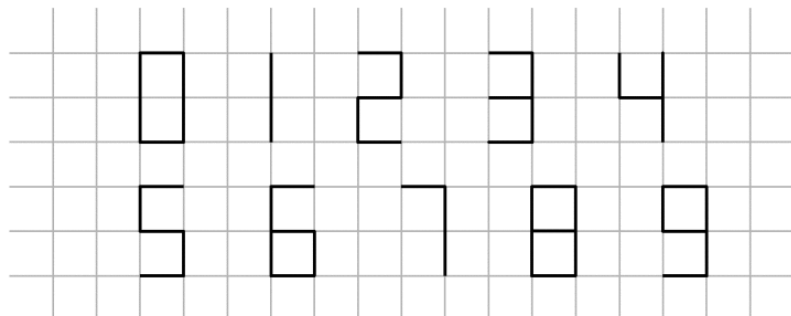
**4** Sur chaque figure, colorie le minimum de cases afin que le point marqué par une croix soit le centre de symétrie de la figure finale.



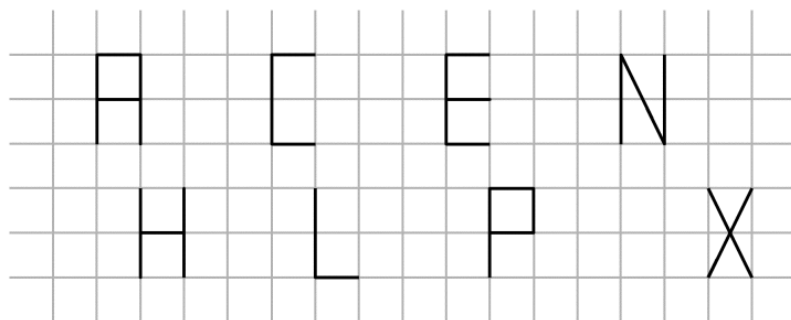
**5** Pour chaque figure, indique la position du centre de symétrie s'il existe.



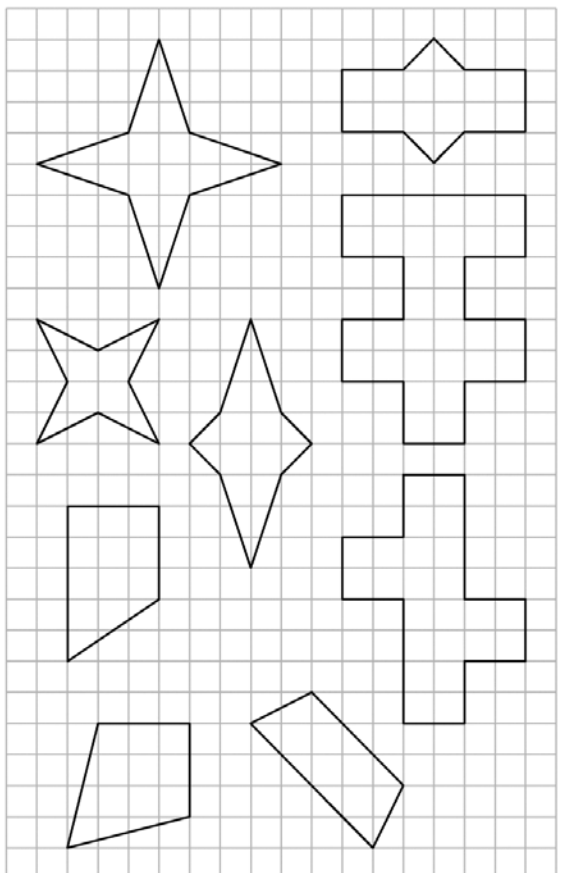
**6** Pour chaque chiffre, indique la position du centre de symétrie s'il existe.



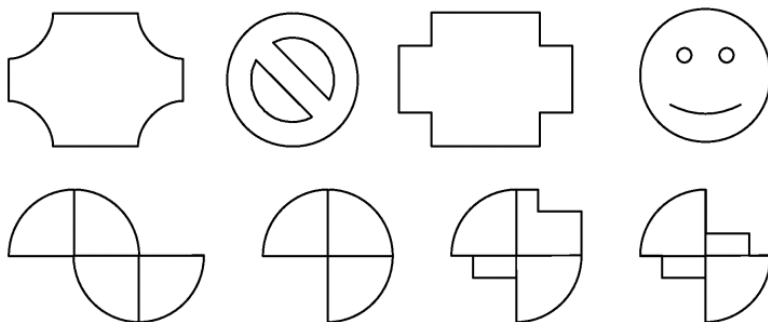
**7** Pour chaque lettre, indique la position du centre de symétrie s'il existe.



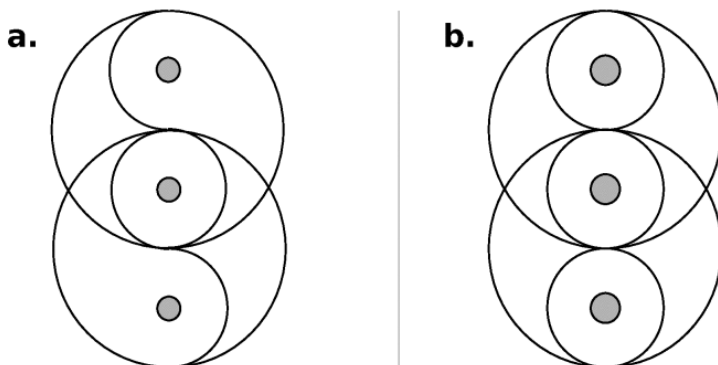
**8** Pour chaque figure, indique la position du centre de symétrie s'il existe.



**9** Pour chaque figure, indique la position du centre de symétrie s'il existe.



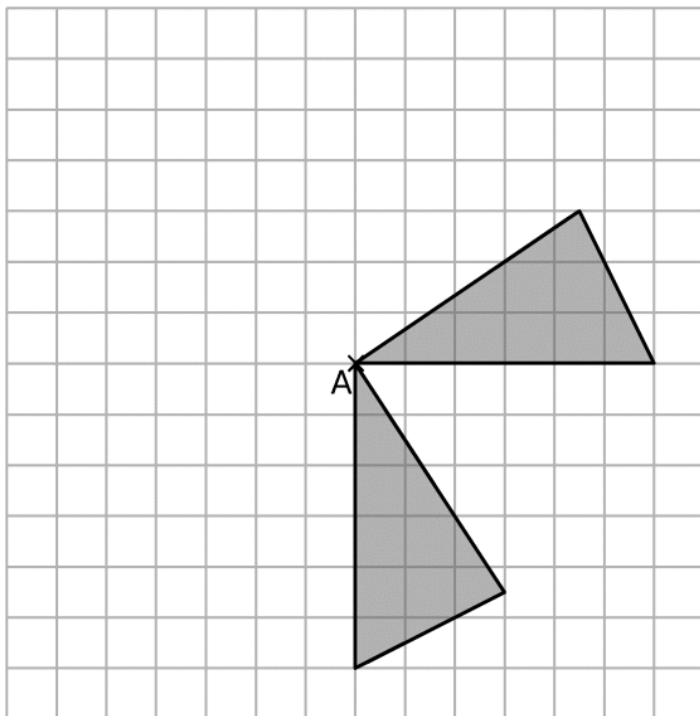
**10** Pour chaque figure, marque la position du centre et des axes de symétrie, s'ils existent.





**11** Complète chaque figure pour que le point A soit le centre de symétrie de la figure, en effectuant le moins de tracés possible.

**a.**



**b.**

