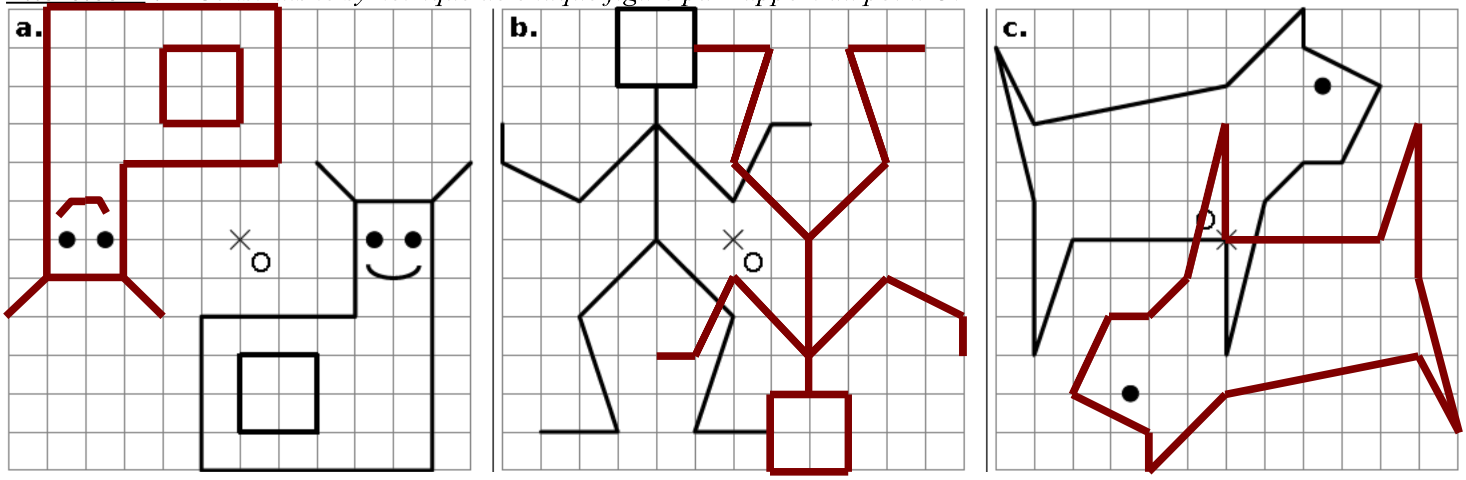
Devoir Maison n°3

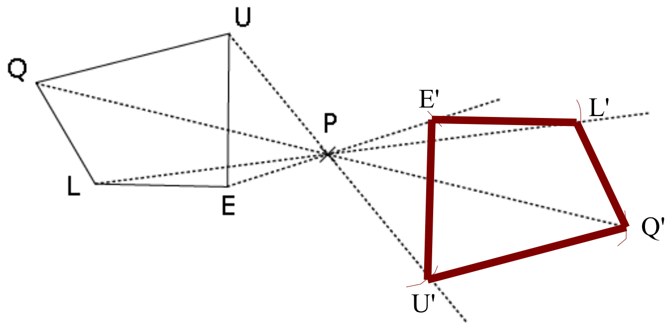
Correction

Exercice 1 : *Construis le symétrique de chaque figure par rapport au point O.*

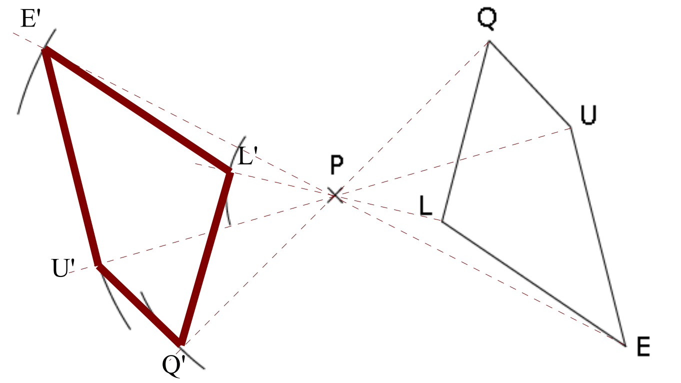


Exercice 2 : *Quentin et Clémence doivent construire le quadrilatère Q'U'E'L', symétrique du quadrilatère QUEL par rapport au point P.*

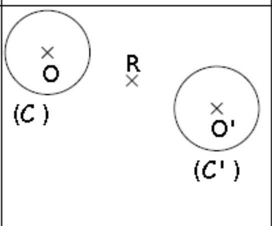
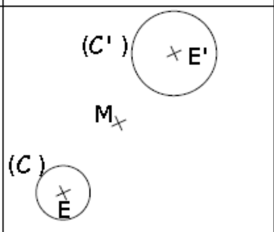
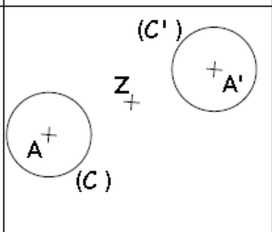
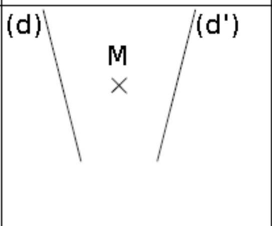
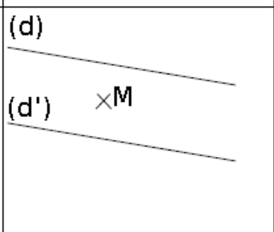
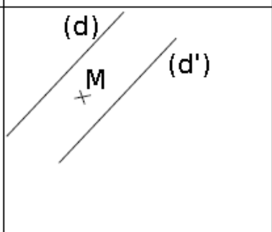
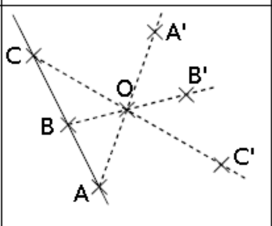
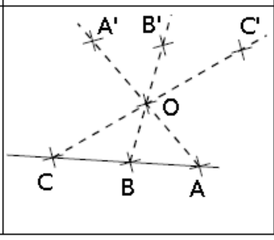
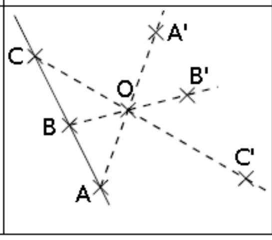
a. Quentin a oublié son compas. Termine son tracé en utilisant uniquement ton compas :



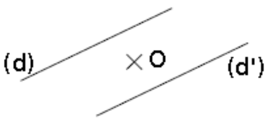
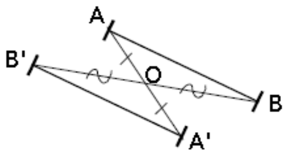
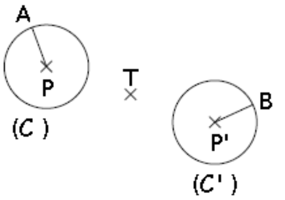
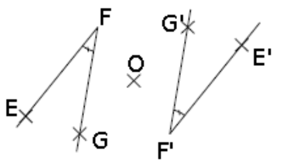
b. Clémence a oublié sa règle. Termine son tracé en utilisant uniquement ta règle non graduée :



Exercice 3 : *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.				Myriam s'est trompée, car deux cercles symétriques par rapport à un point doivent avoir le même rayon.
b.				Jean s'est trompé, car deux droites symétriques par rapport à un point doivent être parallèles.
c.				Sarah s'est trompée, car, si 3 points sont alignés, alors leurs symétriques par rapport à un point doivent l'être également.

Exercice 4 : *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.	....(d) // (d').....
b.	Les segments [AB] et [A'B'] sont symétriques par rapport à ..O.		Si deux ....segments............. sont symétriques par rapport à un point alors ils ont la même longueur.	...AB = A'B'...
c.	(C) et (C') sont symétriques par rapport à T.		Si deux ....cercles.............. sont symétriques par rapport à un point alors ils ont ...le même rayon.......... .	.....PA = P'B.....
d.	$\widehat{EFG}$ et $\widehat{E'F'G'}$ sont symétriques par rapport à O.		Si .....deux angles sont symétriques par..... à un point..........rapport.......... alors ils ont la même mesure..................	..$\widehat{EFG} = \widehat{E'F'G'}$..

Exercice 5 : **a.** Le centre de symétrie est **le point S** car le centre de symétrie est invariant (il ne change pas).

b. On sait que V et J sont les symétriques respectifs des points E et T par rapport au point S, donc les segments [VJ] et [ET] sont symétriques par rapport à S.
On utilise : si deux segments sont symétriques par rapport à un point, alors ils ont la même longueur.
Donc, **VJ = ET = 3,4 cm**.
De même, les segments [AC] et [ZD] sont symétriques par rapport à S.
Donc, **AC = ZD = 5,1 cm**.

c. On sait que I, S et Z sont les symétriques respectifs des points R, S et A par rapport au point S, donc les triangles ISZ et RSA sont symétriques par rapport à S.
On utilise : deux figures symétriques par rapport à un point sont superposables et ont les mêmes propriétés.
Donc, **ISZ est également équilatéral** de 3 cm de côté.

d. Puisque E, T et R sont les symétriques respectifs des points V, J et I par rapport au point S, les segments [ET] et [TR] sont les symétriques respectifs des segments [VJ] et [JI].
On utilise : si deux segments sont symétriques par rapport à un point, alors ils ont la même longueur.
Donc, VJ = ET et JI = TR.
Et, puisque VJ = JI, on peut conclure que ET = TR et que **ETR est isocèle en T**.