

NOM :

Prénom :

Classe : **5**ème



/20

INTERROGATION SYMETRIES

CITATION :

« Labor omnia vincit improbus. » (Virgile)
le travail opiniâtre vient à bout de tout

Commentaires :

COURS :

a) Théorème : Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est

.....

/9 b) La symétrie centrale conserve :

- Les
- Les alignements
- Le
- Les



Donc les, leset
les des figures

c) Théorème : Soient M et O deux points distincts.

Si M' est le symétrique de M par rapport à O Alors O.....

.....

d) Si une figure est son propre symétrique par rapport à un point O. On dit que O est le

..... et que cette figure est

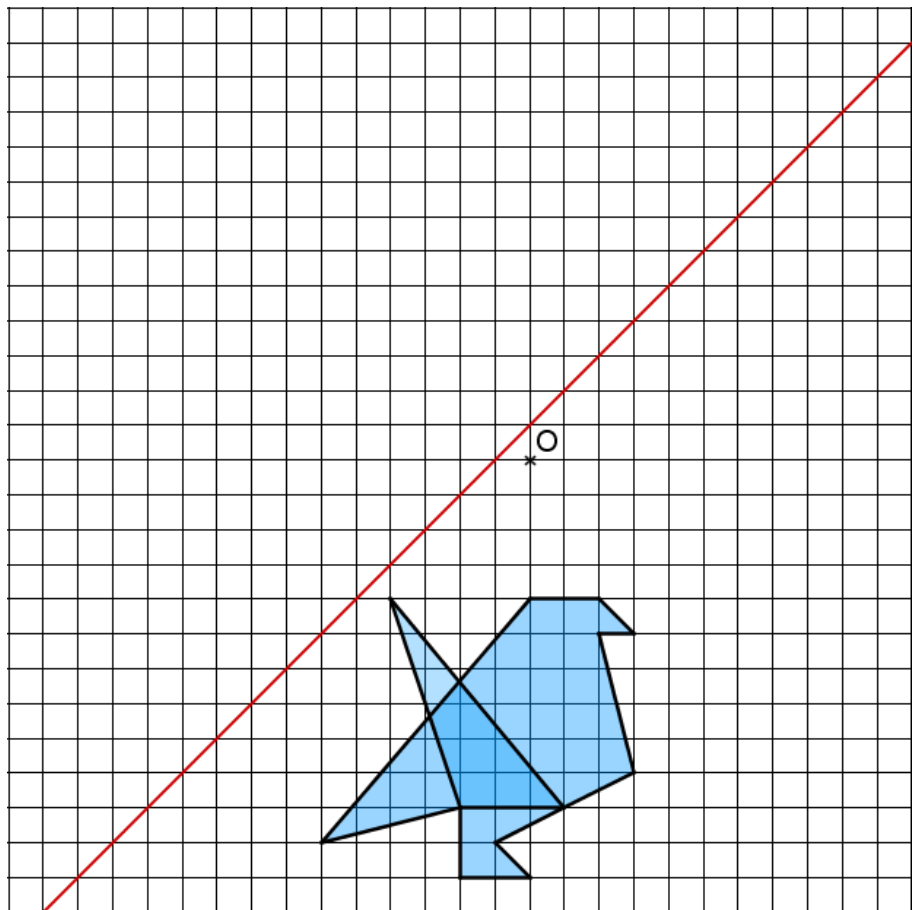
par la symétrie de centre O.

/6 **Exercice 1 :**

En utilisant le quadrillage, tracer :

a) En noir le symétrique de la cocotte par rapport au point O.

b) En vert, le symétrique de la cocotte par rapport à la droite (d).



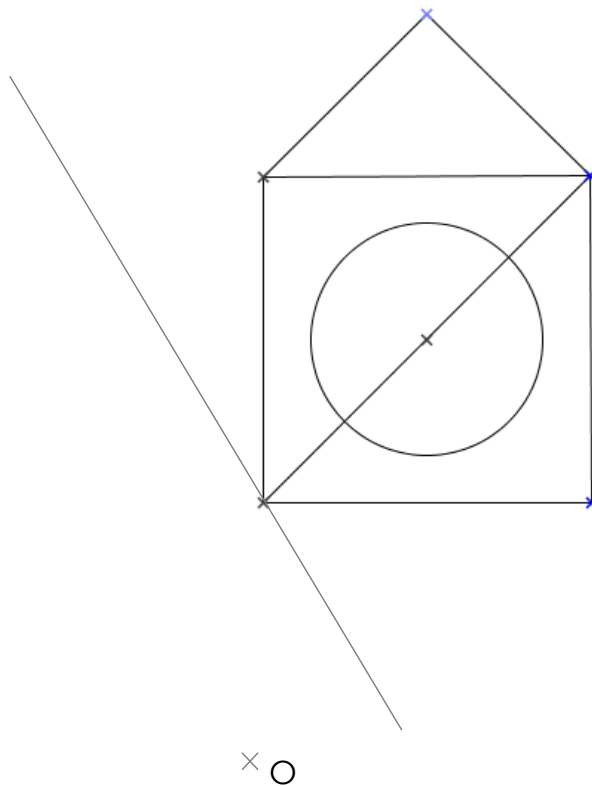
/8

Exercice 2 :

En faisant apparaître quelques traits de construction, tracer :

- a) En noir, le symétrique de la figure par rapport au point O .
- b) En vert, le symétrique de la figure par rapport à la droite (d) ;

(d)



/8 **Exercice 3 :**

a) Construire un triangle ABD tel que $AB = BD = 4,6 \text{ cm}$ et $\widehat{ABD} = 90^\circ$.

b) Construire le cercle γ dont **un** diamètre est [AB] et de centre O.

c) Construire les points P, J et L symétriques des points B, O et A par rapport à D.

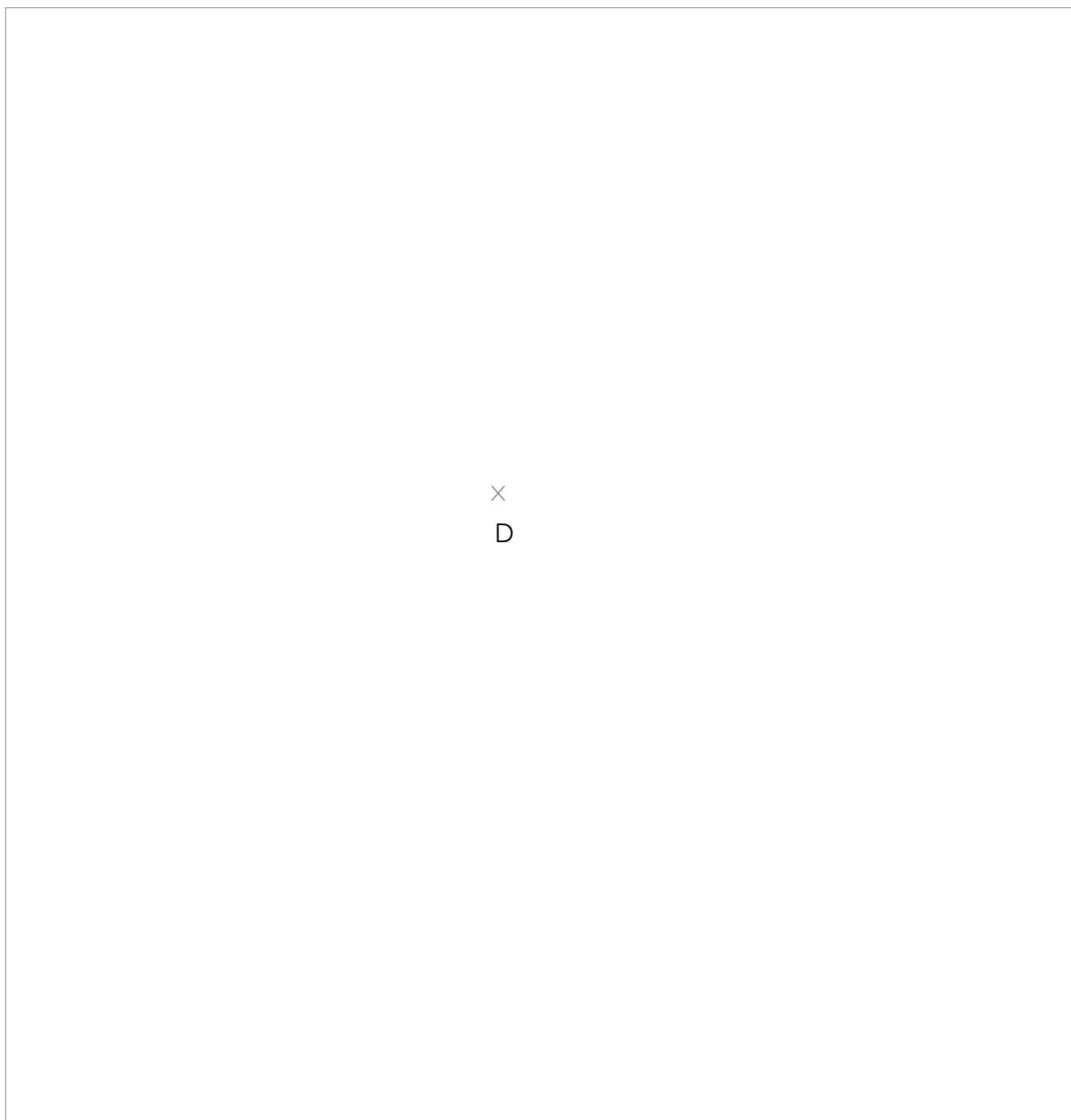
d) Tracer le symétrique du cercle γ par rapport au point D.

Quel est son centre ?

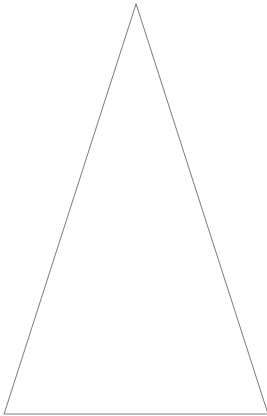
Quel est **son** rayon ?



Figure : Utiliser obligatoirement le point D déjà placé et laisser apparaître les traits de constructions.

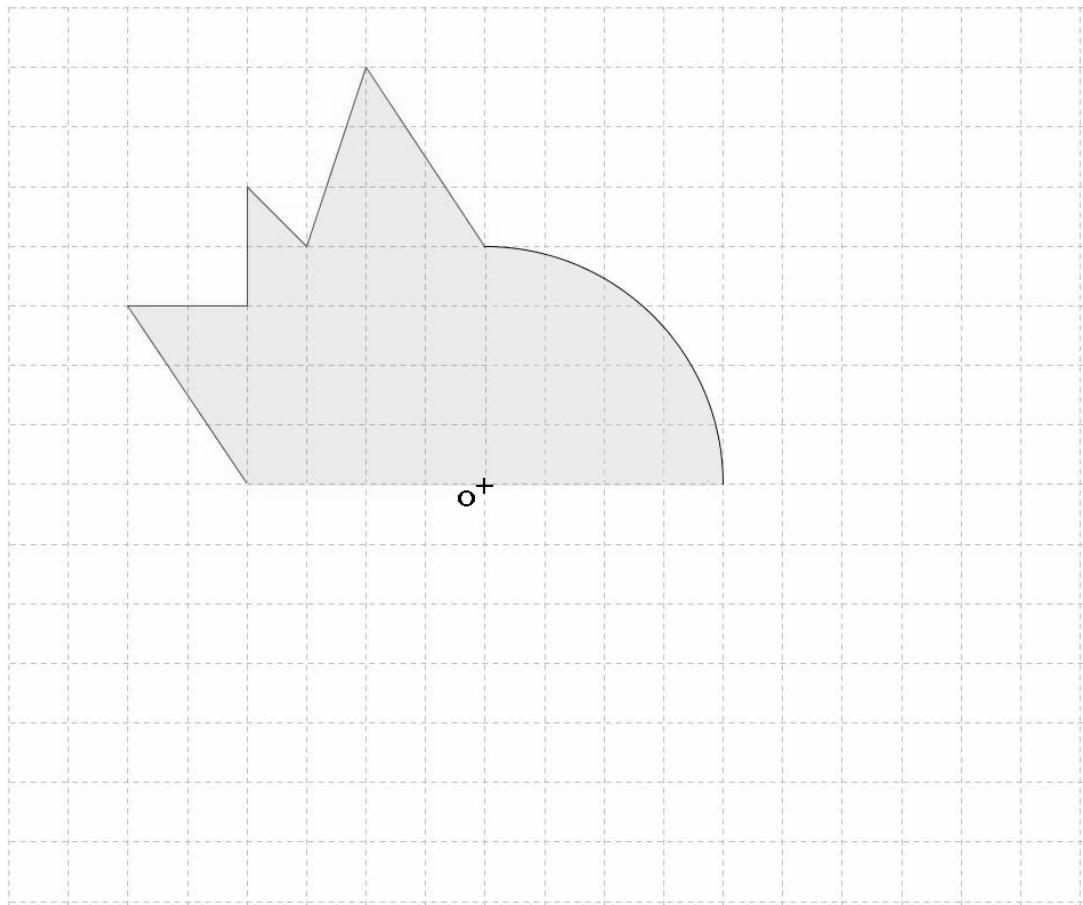


/6 **Exercice 4 :**
 Les figures suivantes ont-elles un centre de symétrie ou des axes de symétrie ? (les couleurs comptent)
 Si oui : Placer le centre de symétrie, le ou les axe(s) de symétrie
 Si non : Écrire « pas de centre de symétrie » ou « pas d'axe de symétrie » ou les 2.
 (Si vous n'écrivez rien je considère que vous n'avez pas répondu à la question)



Exercice 5 : Compléter cette figure pour que O soit le centre de symétrie.

/3



INTERROGATION SYMETRIES : CORRECTION

CITATION :
« Labor omnia vincit improbus. » (Virgile)
le travail opiniâtre vient à bout de tout

COURS :

a) Théorème : Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est un cercle de même rayon et qui a pour centre le symétrique du centre du cercle d'origine.

19

b) La symétrie centrale conserve :

- Les distances
- Les alignements
- Le parallélisme
- Les angles



Donc les formes, les périmètres et les aires des figures

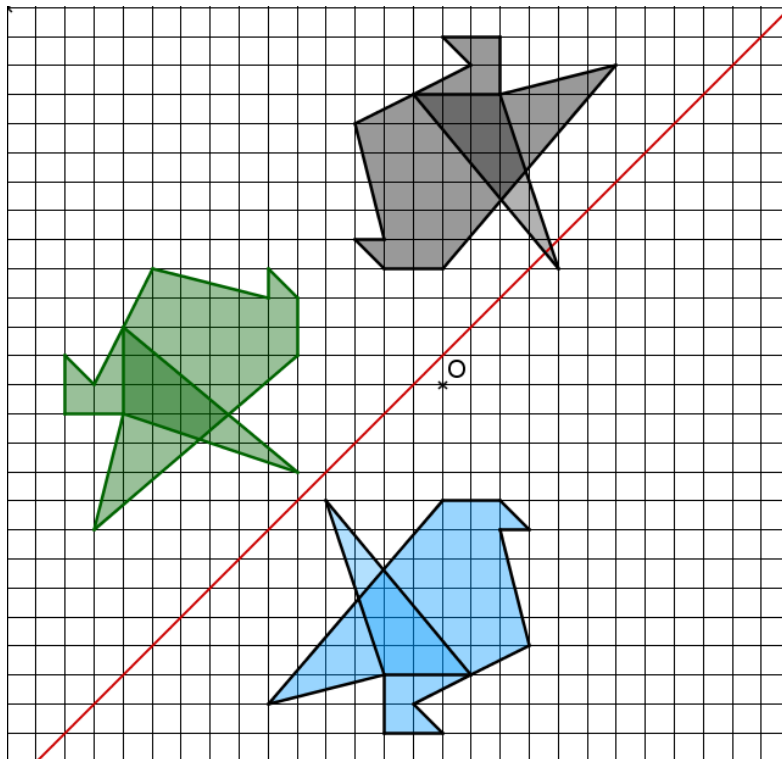
c) Théorème : Soient M et O deux points distincts.

Si M' est le symétrique de M par rapport à O Alors O est le milieu du segment [MM']

d) Si une figure est son propre symétrique par rapport à un point O. On dit que O est le centre de symétrie de la figure et que cette figure est globalement invariante par la symétrie de centre O.

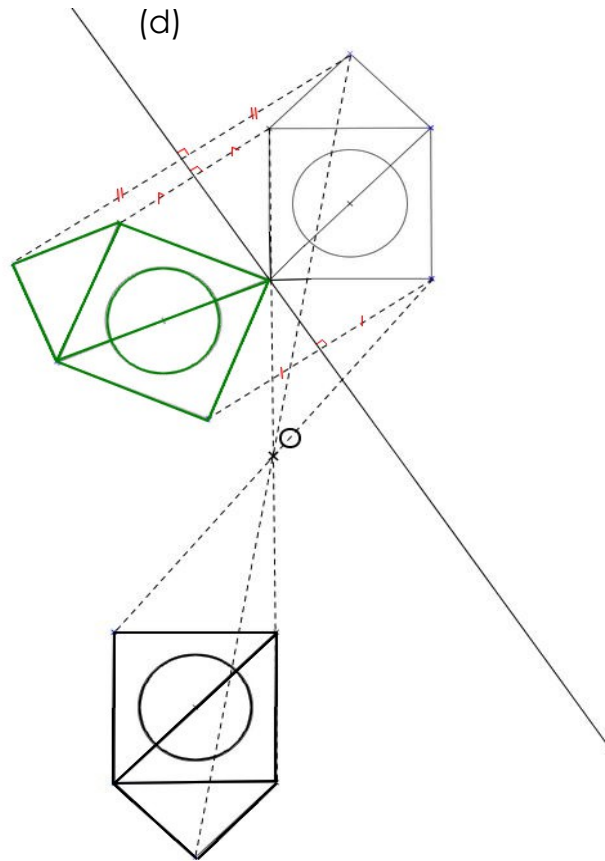
par la symétrie de centre O.

16



Exercice 2 :

/8



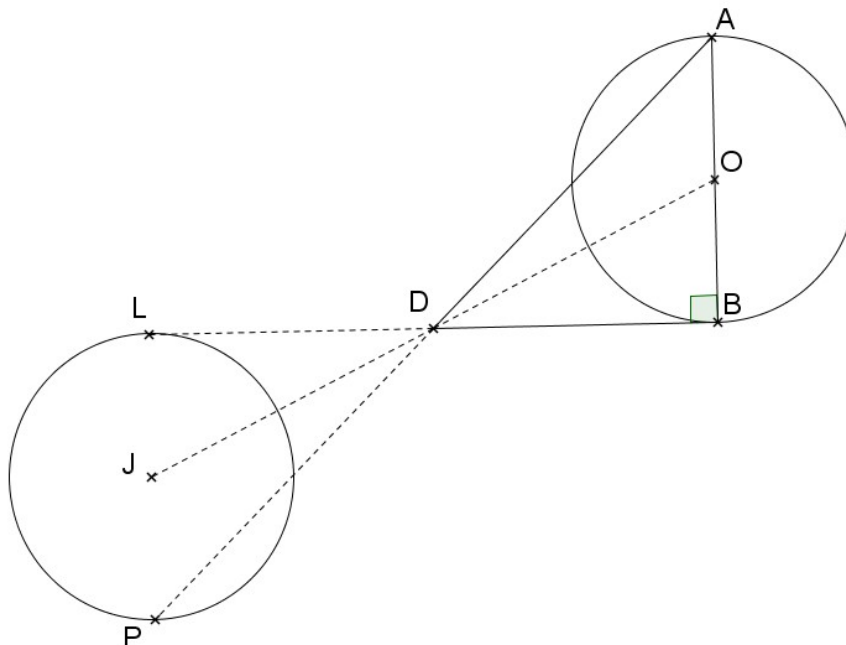
Exercice 3 :

- Construire un triangle ABD tel que $AB = BD = 4,6 \text{ cm}$ et $\widehat{ABD} = 90^\circ$.
- Construire le cercle τ dont un diamètre est [AB] et de centre O.
- Construire les points P, J et L symétriques des points B, O et A par rapport à D.
- Tracer le symétrique du cercle τ par rapport au point D.

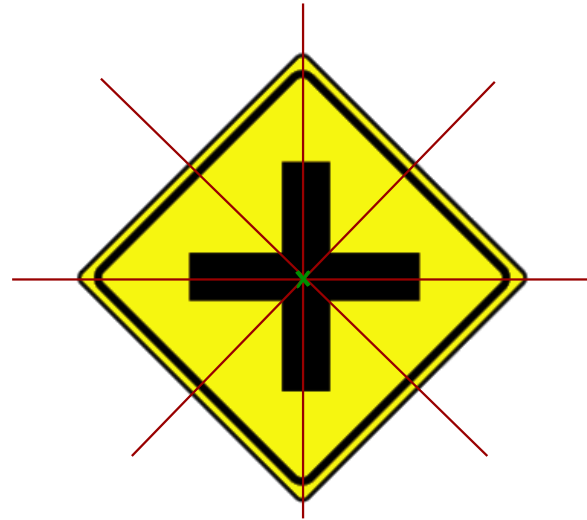
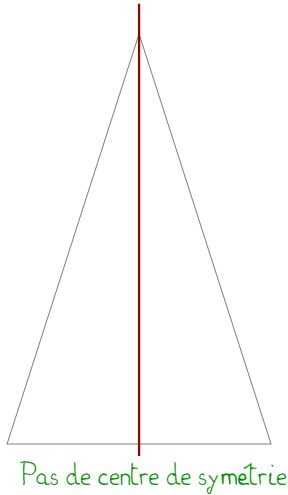
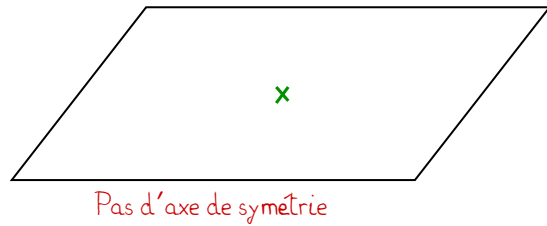
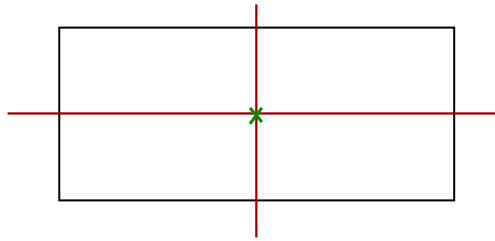
/2

- Quel est son centre ? **Le centre du cercle est le point J**
 Quel est son rayon ? **Son rayon est 2,3 cm**

/6



/6 **Exercice 4 :**
 Les figures suivantes ont-elles un centre de symétrie ou des axes de symétrie ? (les couleurs comptent)
 Si oui : Placer le centre de symétrie, le ou les axe(s) de symétrie
 Si non : Écrire « pas de centre de symétrie » ou « pas d'axe de symétrie » ou les 2.
 (Si vous n'écrivez rien je considère que vous n'avez pas répondu à la question)



Exercice 5 : Compléter cette figure pour que O soit le centre de symétrie.

/3

