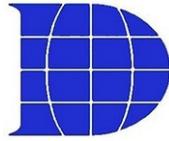


NOM :

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 ....., les .....et  
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 .....

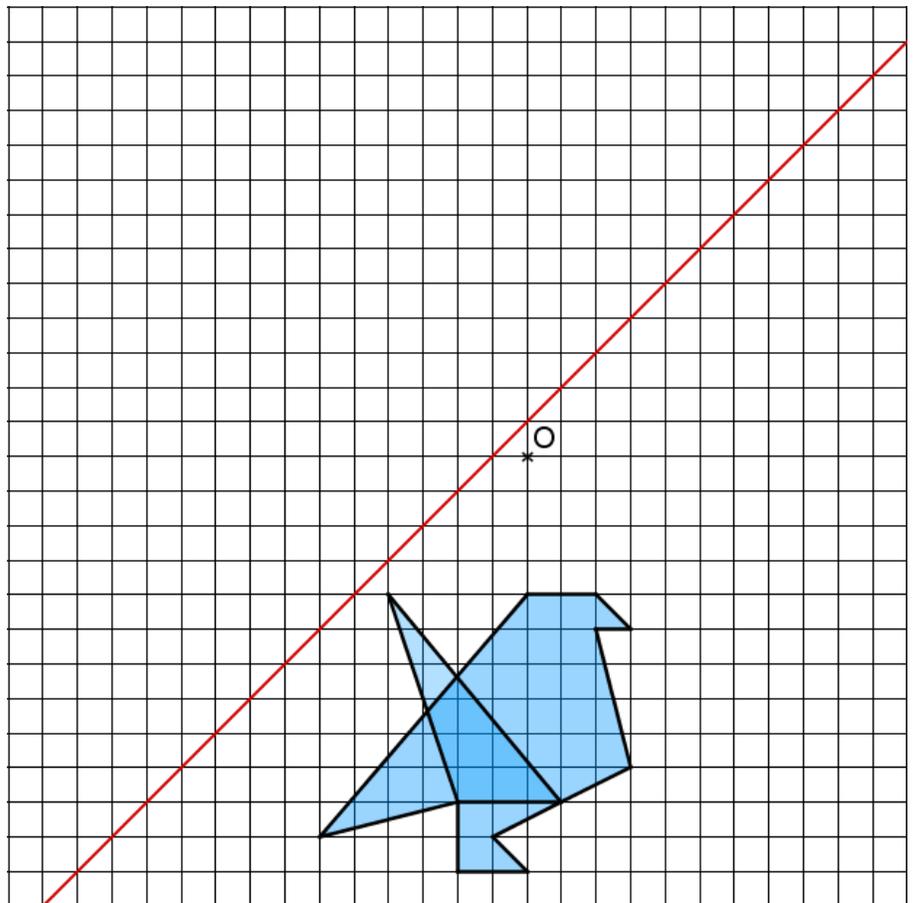
par la symétrie de centre O.

/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).



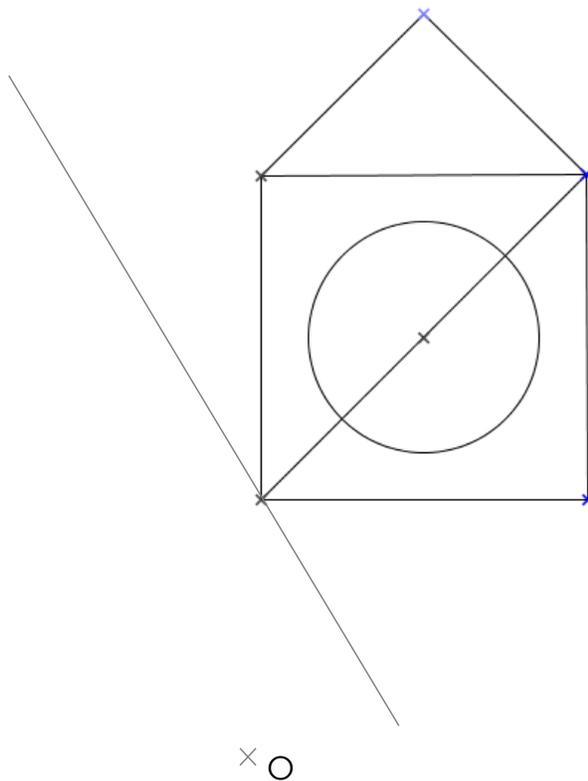
/8

**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  $AB = BD = 4,6$  cm et  $\widehat{ABD} = 90^\circ$  .

b) Construire le cercle  $\gamma$  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.

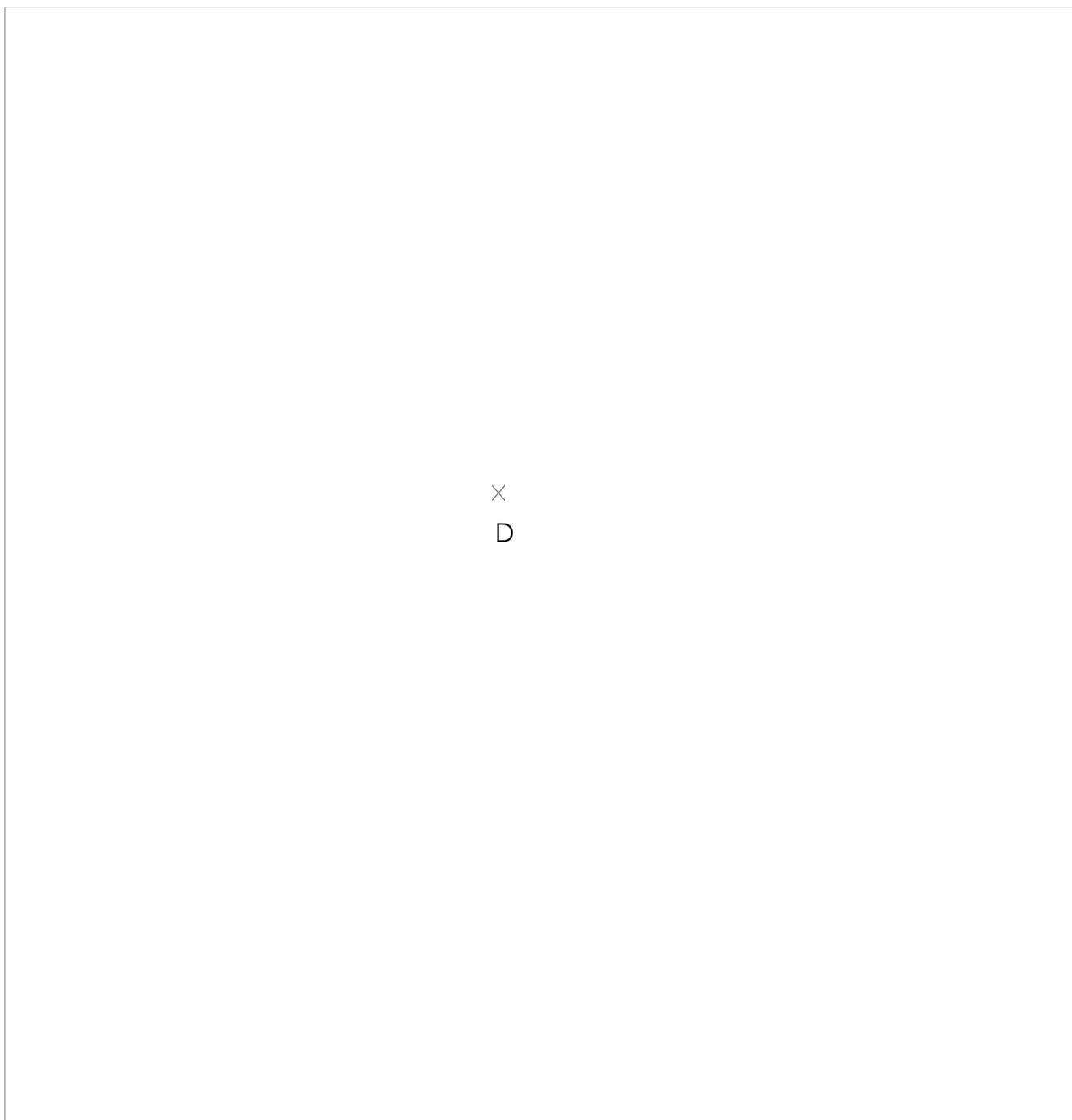
d) Tracer le symétrique du cercle  $\gamma$  par rapport au point D.

Quel est son centre ? .....

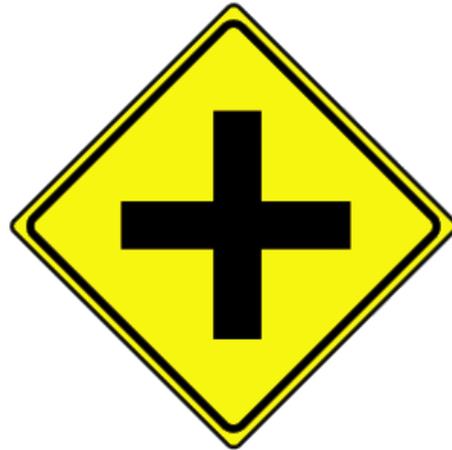
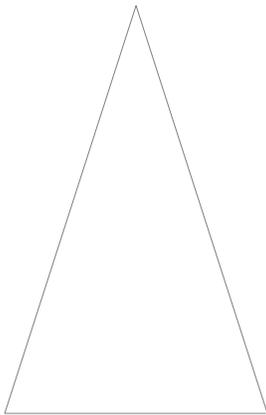
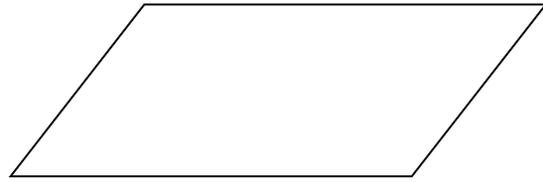
Quel est son rayon ? .....



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

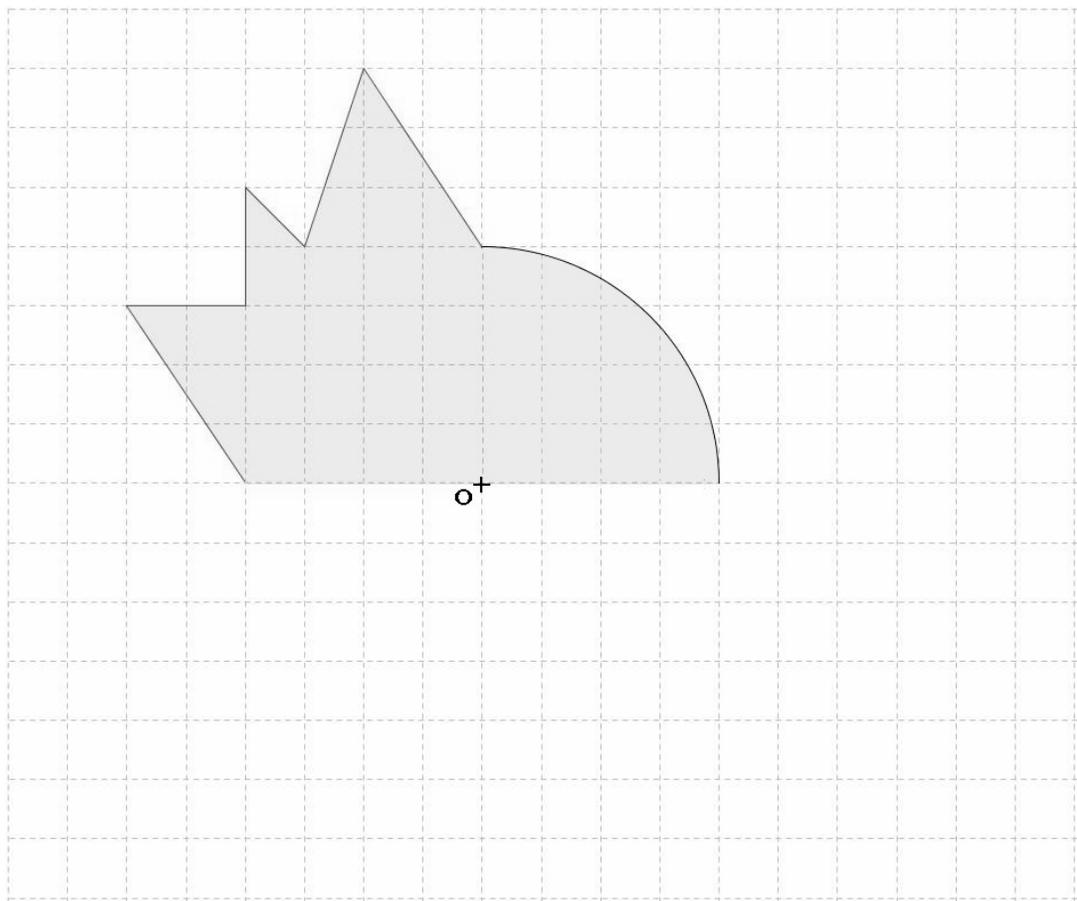


/6 **Exercice 4 :**  
 Les figures suivantes ont-elles un centre de symétrie ou des axes de symétrie ? (les couleurs comptent)  
 Si oui : Placer le centre de symétrie, le ou les axe(s) de symétrie  
 Si non : Écrire « pas de centre de symétrie » ou « pas d'axe de symétrie » ou les 2.  
 (Si vous n'écrivez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

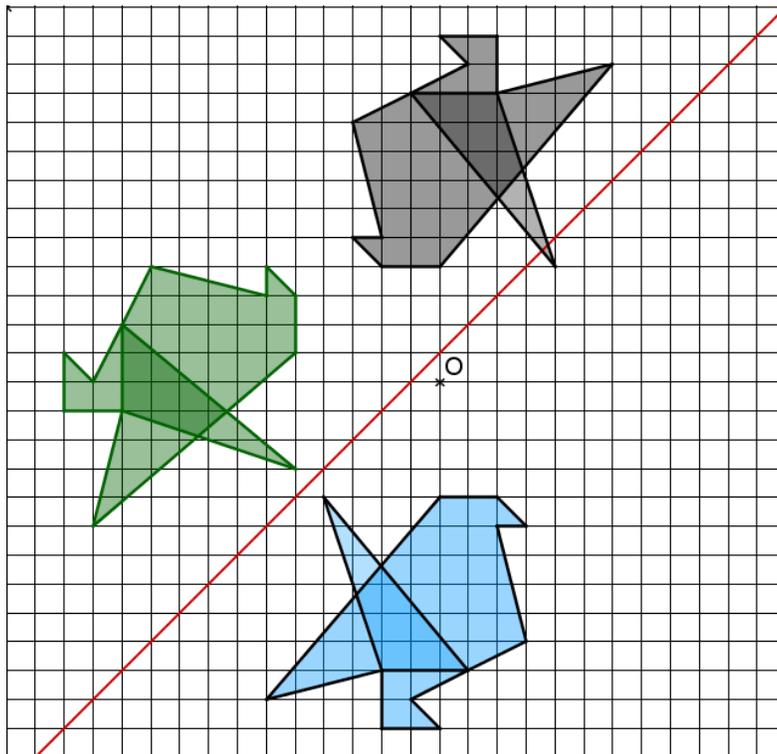
c) Théorème : Soient M et O deux points distincts.

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.

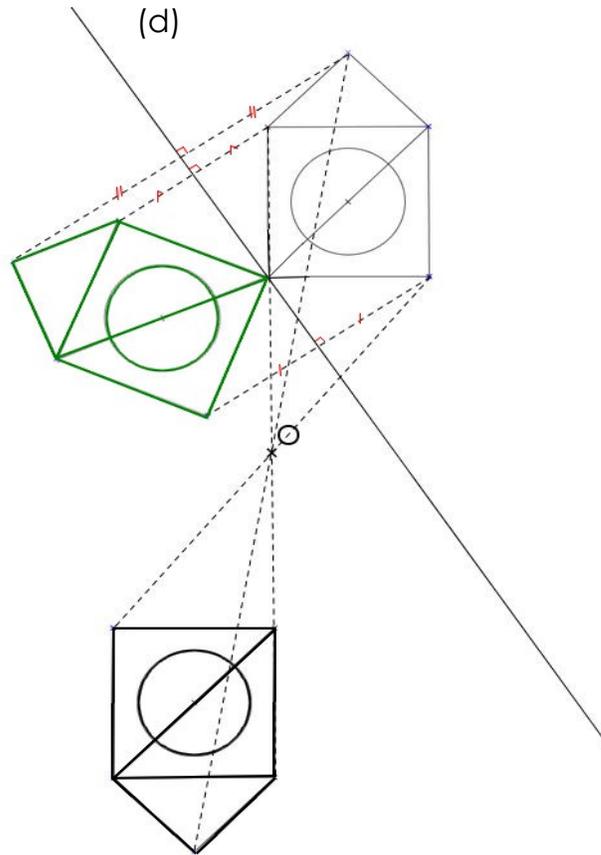
par la symétrie de centre O.

16



Exercice 2 :

/8



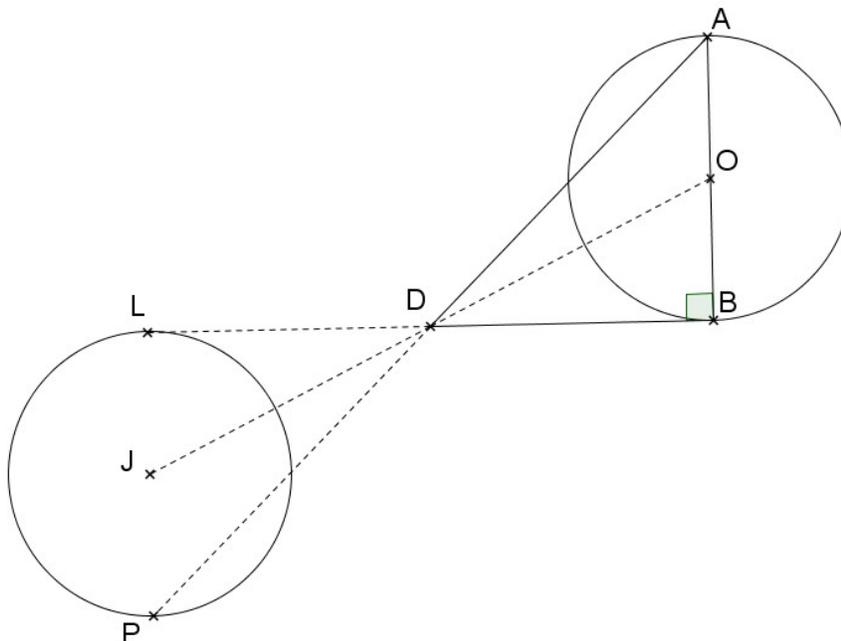
Exercice 3 :

- Construire un triangle ABD tel que  $AB = BD = 4,6 \text{ cm}$  et  $\widehat{ABD} = 90^\circ$ .
- Construire le cercle  $\tau$  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  $\tau$  par rapport au point D.

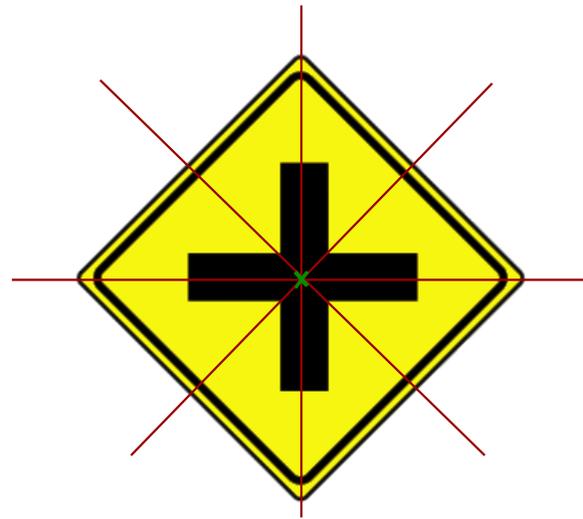
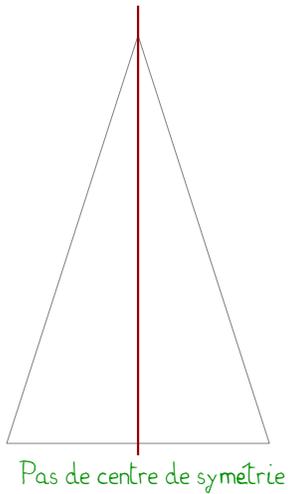
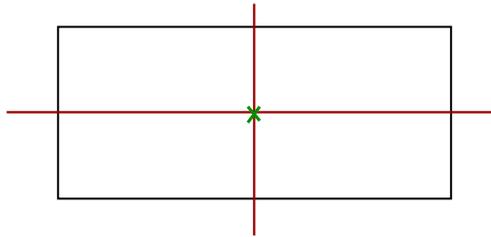
/2

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

/6



16 **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.

13

