

**CM2-G5 : Décrire et construire des cercles**

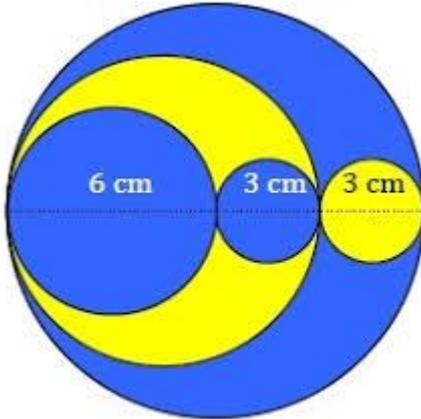
**Activités \*\*\* fiche pour les élèves**

Prénom \_\_\_\_\_

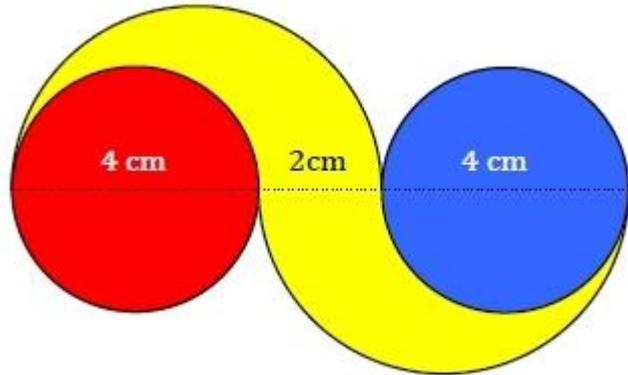
**Les gestes de géométrie**

11. Reproduis chaque figure en vraie grandeur.

a.



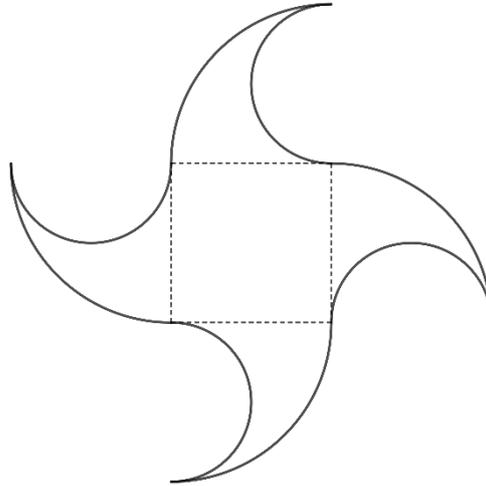
b.



*Reproduction figure a*

Reproduction figure b

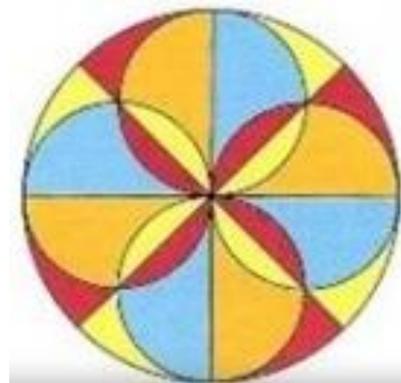
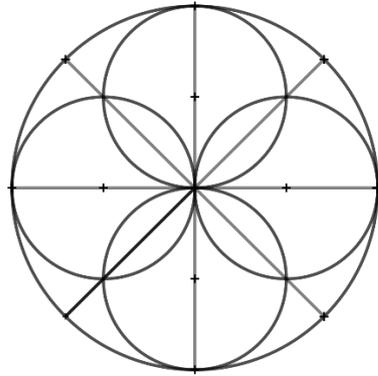
12. Reproduis cette figure en vraie grandeur : le carré en pointillé mesure 6 cm de côté.



Reproduction

Prénom \_\_\_\_\_

13. Reproduis cette figure en vraie grandeur : le grand cercle mesure 8 cm de diamètre. Colorie-la avec les couleurs de ton choix.



*Reproduction*

Prénom \_\_\_\_\_

14. Voici un programme de construction qui permet de construire un ovale.

Reproduis cet ovale en prenant  $AB = 8$  cm.

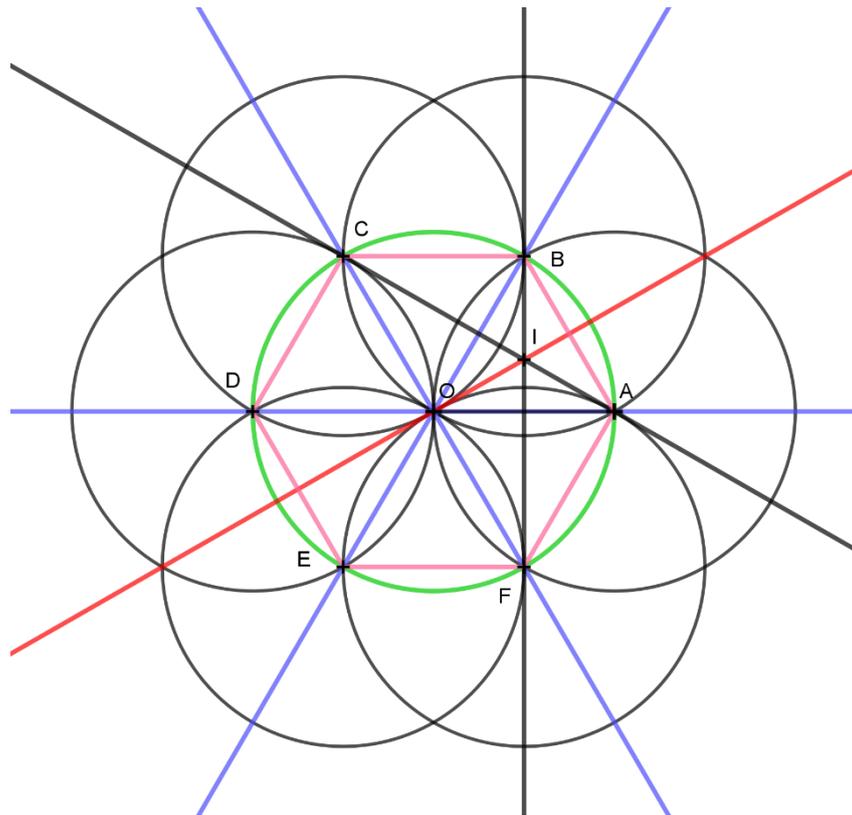
*Programme de construction*

1. Le segment  $[AB]$  mesure 8 cm et les points I, O et J sont sur le segment  $[AB]$  tels que  $AI = IO = OJ = JB$
2. Les cercles de centres I, O et J ont même rayon de 2 cm.
3. Les cercles de centres I et O se coupent en K et G. Les segments  $[CG]$  et  $[KF]$  sont des diamètres du cercle de centre I.
4. Les cercles de centres J et O se coupent en H et L. Les segments  $[DL]$  et  $[HE]$  sont des diamètres du cercle de centre J.
5. Les droites  $(IG)$  et  $(JL)$  se coupent en N.
6. Les droites  $(IK)$  et  $(JH)$  se coupent en M.
7. On trace l'arc de cercle de centre M et qui a pour extrémités E et F.
8. On trace l'arc de cercle de centre N et qui a pour extrémités C et D.

*Reproduction*

Prénom \_\_\_\_\_

15. Ecris le programme de construction de la figure ci-dessous avec  $OD = 3\text{ cm}$



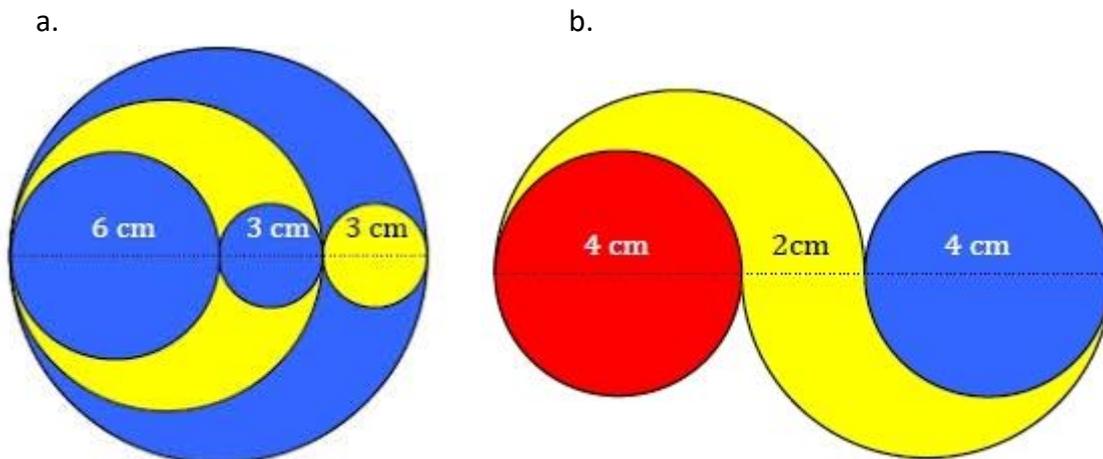
Programme de construction

**CM2-G5 : Décrire et construire des cercles**

**Activités \*\*\* correction pour l'enseignant**

**Les gestes de géométrie**

11. Reproduis chaque figure en vraie grandeur.

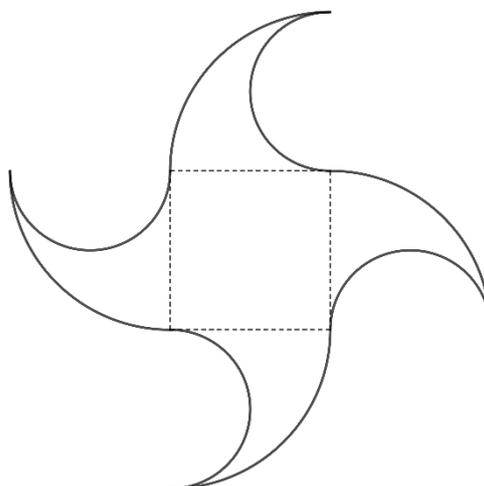


**Corrigé**

Il faut utiliser une règle et un compas.

- a. On peut commencer par construire le grand cercle bleu de rayon 12 cm. Les centres de tous les cercles sont alignés.  
 Puis on peut dessiner le cercle bleu de diamètre de 6 cm qui passe par le centre du grand cercle bleu. Ensuite on dessine le petit cercle bleu qui passe aussi par le centre du grand cercle bleu et de diamètre 3 cm donc de rayon 1,5 cm.  
 Le petit cercle jaune a aussi pour rayon 1,5 cm et le grand cercle jaune a pour diamètre 9 cm ( $6 + 3=9$ ) soit pour rayon 4,5 cm.
  
- b. Là aussi tous les cercles ou demi-cercles sont alignés. On peut d'abord tracer facilement les cercles rouge et bleu de diamètre 4 cm soit de rayon 2 cm. Pour tracer les 2 demi-cercles jaunes, on doit calculer leur rayon : leur diamètre fait 6 cm ( $4+2=6$ ) soit donc leur rayon fait 3 cm.

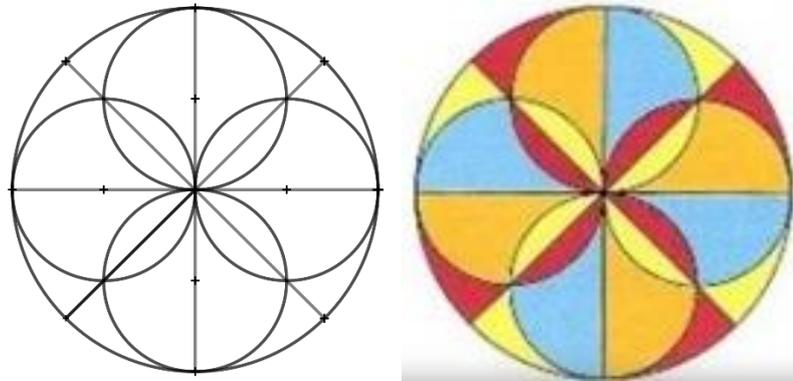
12. Reproduis cette figure en vraie grandeur : le carré en pointillé mesure 6 cm de côté.



**Corrigé**

Sur chaque côté du carré on trace un arc de cercle de rayon 6 cm et un demi-cercle de diamètre 6 cm soit de rayon 3 cm.

13. Reproduis cette figure en vraie grandeur : le grand cercle mesure 8 cm de diamètre.  
 Colorie-la avec les couleurs de ton choix.

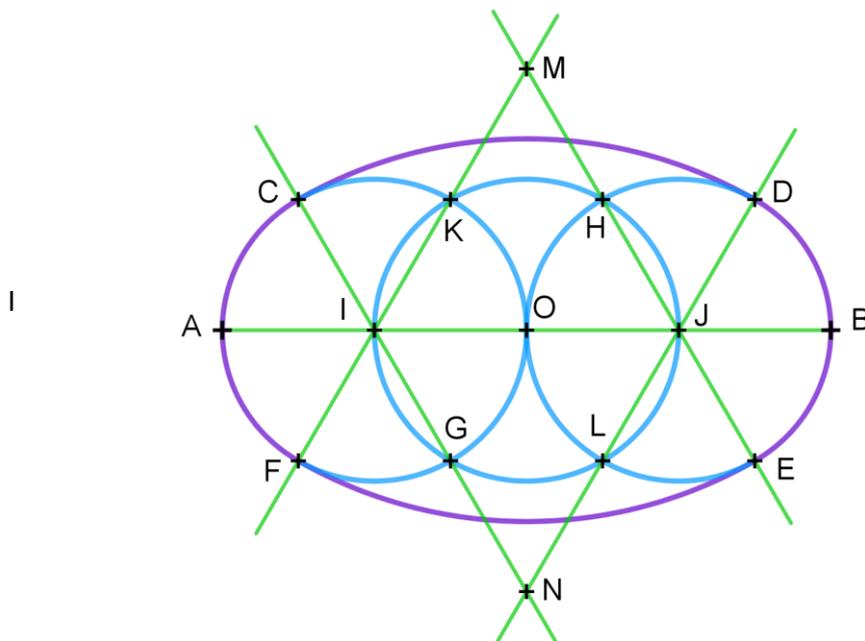


**Corrigé**

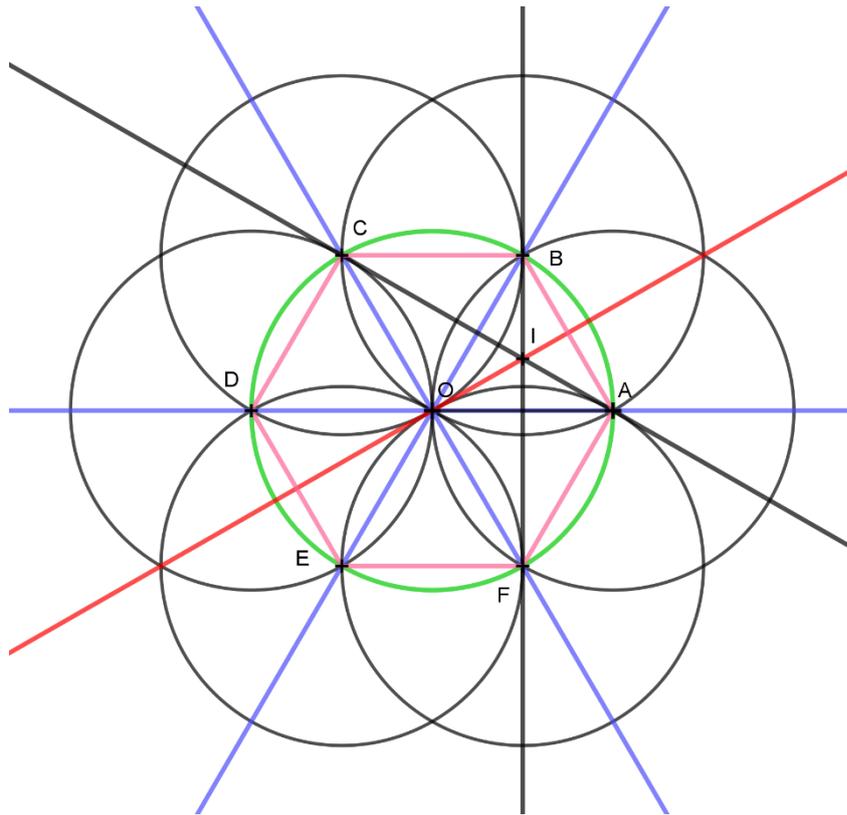
Faire un grand cercle et tracer 2 diamètres perpendiculaires de 8 cm. Sur chaque diamètre tracer des cercles de rayons 4 cm qui passent par le centre du grand cercle. Tracer 2 autres diamètres du grand cercle qui passent par les points d'intersection des petits cercles. Colorier.

14. Voici un programme de construction qui permet de construire un ovale.  
 Reproduis cet ovale en prenant  $AB = 8$  cm.

**Corrigé :** Le tracé violet correspond à l'ovale.



15. Ecris le programme de construction de la figure ci-dessous avec  $OD = 3 \text{ cm}$



### Corrigé

Tracer une droite (d) et placer sur cette droite un point O. Tracer un cercle de centre O et de rayon 3 cm (le cercle vert). Il coupe la droite (d) en A et D.

Prendre son compas à l'ouverture 3 cm et reporter depuis A des points sur le cercle : on trace ainsi les points B, C, E et F.

Tracer l'hexagone ABCDEF (en rose) puis tracer les droites (EB) et (CF) (les droites bleues).

Tracer les 6 cercles de centres A, B, C, D, E et F et de rayon 3 cm.

Tracer les droites (AC) (BF) (les droites noires) qui se coupent en le point I.

Tracer la droite (OI) (droite rouge).