

CM2-G5 : Décrire et construire des cercles

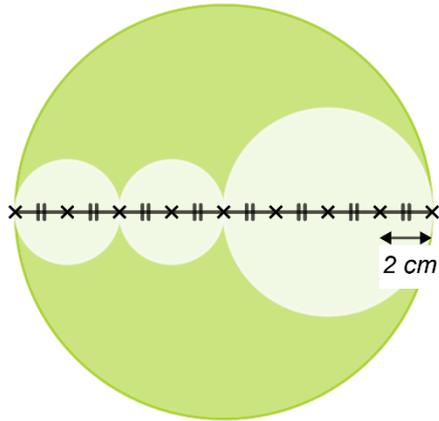
Activités ** fiche pour les élèves

Prénom _____

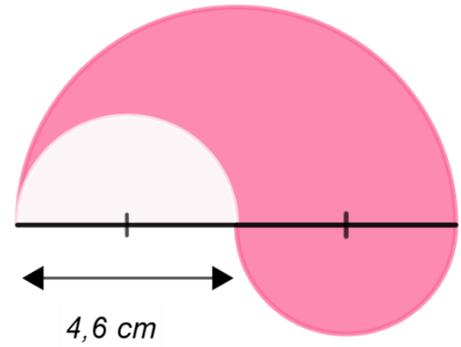
Les gestes de géométrie

6. Reproduis chaque figure en vraie grandeur.

a)



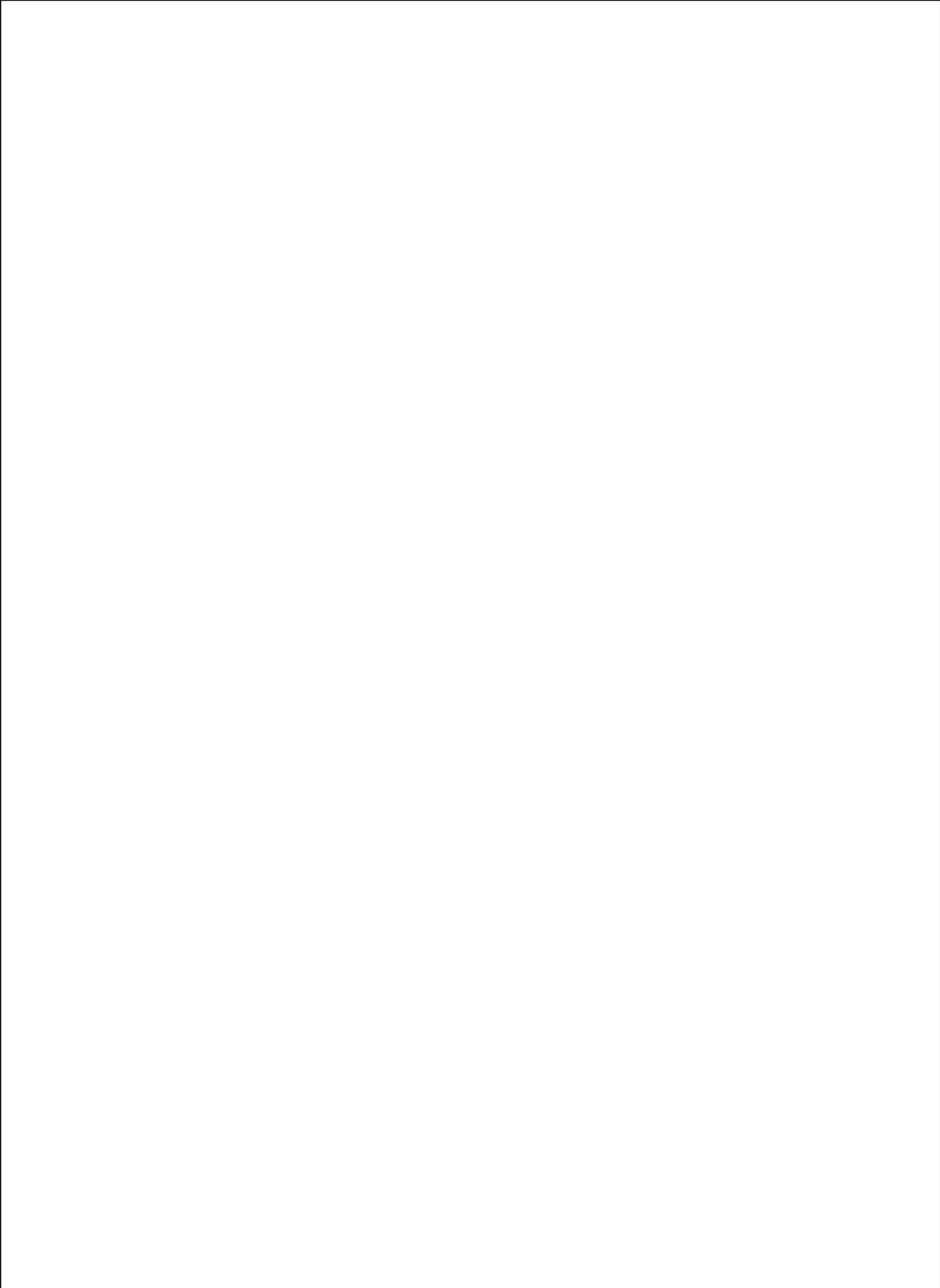
b)



Reproduction figure b

Prénom _____

Reproduction figure a



7. Décris le programme de construction qui suit chacune des étapes pour réaliser le double yin puis réalise-le.

Etape 1	Etape 2	Etape 3
Etape 4	Etape 5	Etape 6
Etape 7	Etape 8	Etape 9

Programme de construction

Prénom _____

Construction du double yin

Empty space for drawing or writing.

8. Construis la figure en suivant le programme suivant et colorie-la selon ton choix.*Programme de construction*

1. Trace 2 segments perpendiculaires [GE] et [FH] de 12 cm de longueur avec le point O comme milieu.
2. Nomme A le milieu de [OF], B le milieu de [OE], C le milieu de [OH] et D le milieu de [OG].
3. Trace les cercles de diamètre 6 cm et de centres A, B, C et D.
4. Trace les demi-cercles de centre E, F, G et H et de rayon 6 cm.

Construction

9. Suis le programme de construction pour obtenir une rosace.

Programme de construction

1. Place 2 points O et A
2. Trace le cercle C2 de centre A et passant par O
3. Trace le cercle C1 de centre O et passant par A
4. Nomme B et F les points d'intersection de C1 et C2.
5. Trace le cercle C3 de centre B passant par O
6. C3 et C1 se coupent en A et C. Place C
7. Trace le cercle C4 de centre C et passant par O
8. C4 et C1 se coupent en B et D. Place D
9. Trace le cercle C5 de centre D et passant par O
10. C5 et C1 se coupent en C et E. Place E
11. Trace le cercle C6 de centre E et passant par O
12. C6 et C1 se coupent en D et F. Place F
13. Trace le cercle C7 de centre F et passant par O

Construction

10. Observe la figure ci-dessous, écris un programme de construction puis reproduis-la. Le segment [AC] mesure 10 cm.

	<p><i>Programme de construction</i></p>
--	---

<p><i>Construction</i></p>

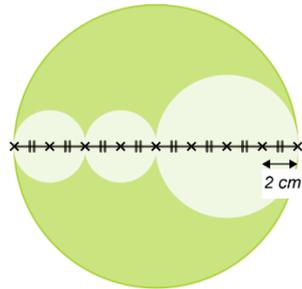
CM2-G5 : Décrire et construire des cercles

Activités ** correction pour l'enseignant

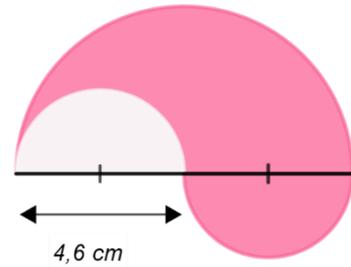
Les gestes de géométrie

6. Reproduis chaque figure en vraie grandeur.

a)



b)



Corrigé : Il faut utiliser une règle et un compas.

a) le rayon des petits cercles mesure 2 cm. Le rayon du cercle moyen mesure 4 cm et celui du grand cercle mesure 8 cm. Tous les centres sont alignés.

b) Dessine d'abord un segment de 4,6 cm + 4,6 cm soit 9,2 cm.

Trace un demi-cercle de centre le milieu de ce segment et de rayon 4,6 cm. Ensuite, il s'agit de construire un demi-cercle de diamètre le rayon du premier demi-cercle, soit de rayon 2,3 cm. Puis il faut en construire un autre demi-cercle aussi de rayon 2,3 cm mais de l'autre côté du segment.

7. Décris le programme de construction qui suit chacune des étapes pour réaliser le double yin puis réalise-le.

Etape 1	Etape 2	Etape 3
Etape 4	Etape 5	Etape 6
Etape 7	Etape 8	Etape 9

Corrigé

Étape 1 : Tracer un point O.

Étape 2 : tracer un cercle de centre O et de diamètre 16 cm.

Étape 3 : partager le diamètre en 2 segments de 8 cm.

Étape 4 : partager le diamètre en 4 segments de 4 cm et marquer les centres des cercles sur le segment.

Étape 5 : tracer 2 demi cercles de diamètre 4 cm soit de 2 cm de rayon.

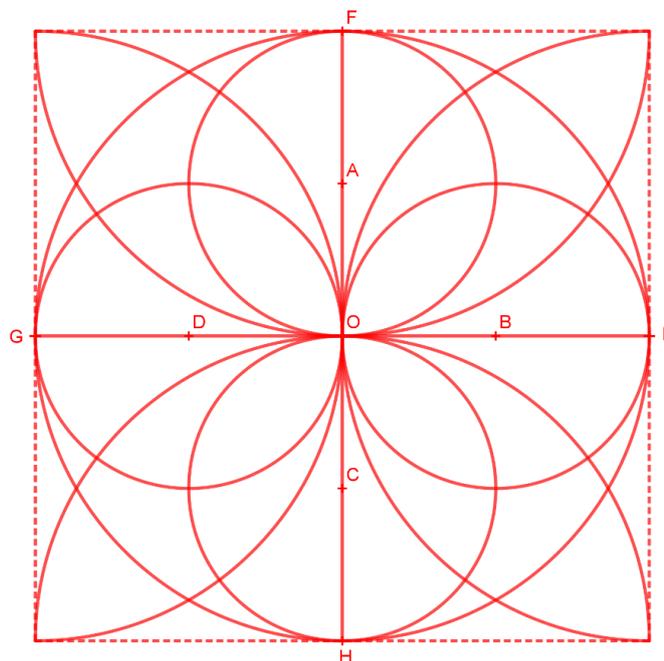
Étape 6 : tracer 2 autres demi-cercles de diamètre de 2 cm soit de 1 cm de rayon.

Étape 7 : marquer les centres de cercles de rayon 3 cm.

Étape 8 : tracer les demi-cercles de rayon 3 cm.

Étape 9 : colorier.

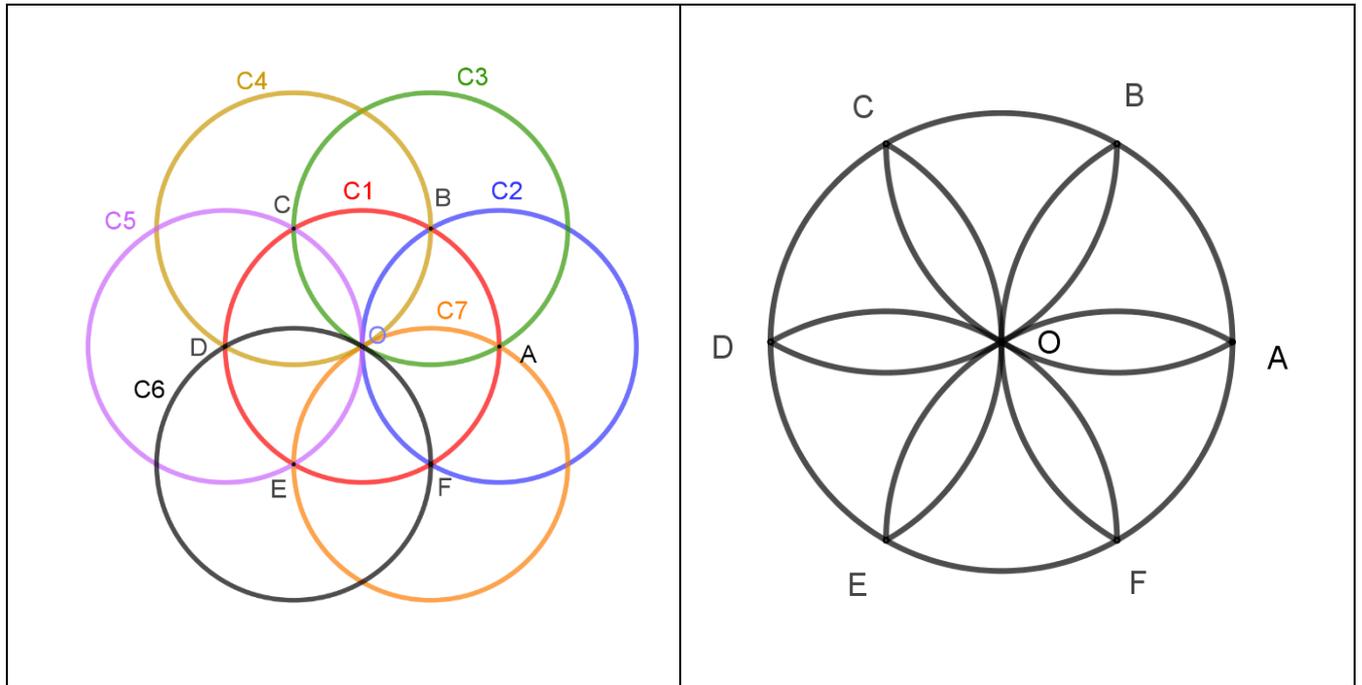
8. **Construis la figure en suivant le programme suivant et colorie-la selon ton choix**

Corrigé

9. **Suis le programme de construction pour obtenir une rosace**

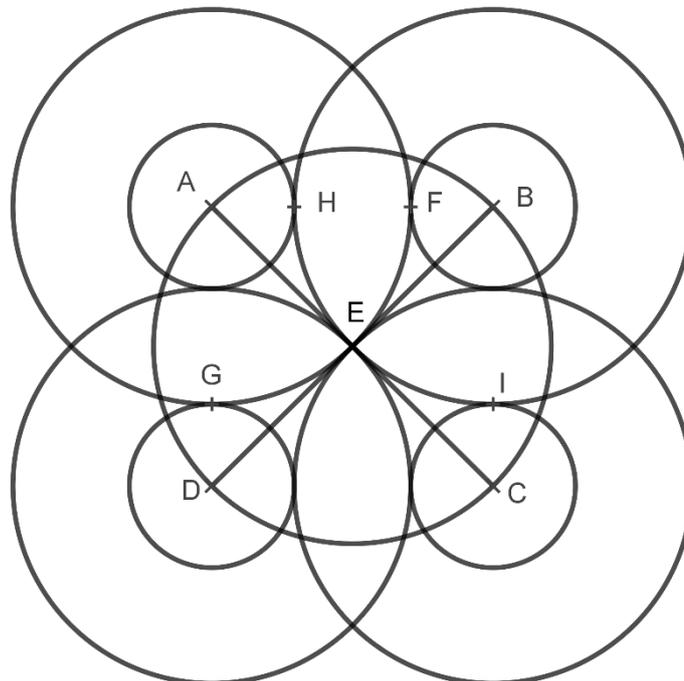
1. Place 2 points O et A.
2. Trace le cercle C2 de centre A et passant par O.
3. Trace le cercle C1 de centre O et passant par A.
4. Nomme B et F les points d'intersection de C1 et C2.
5. Trace le cercle C3 de centre B passant par O.
6. C3 et C1 se coupent en A et C. Place C.
7. Trace le cercle C4 de centre C et passant par O.
8. C4 et C1 se coupent en B et D. Place D.
9. Trace le cercle C5 de centre D et passant par O.
10. C5 et C1 se coupent en C et E. Place E.
11. Trace le cercle C6 de centre E et passant par O.
12. C6 et C1 se coupent en D et F. Place F.
13. Trace le cercle C7 de centre F et passant par O.

Corrigé



Si on gomme les parties des cercles qui ne correspondent pas à la rosace on obtient le dessin à droite.

10. Observe la figure ci-dessous, écris un programme de construction puis reproduis-la. Le segment [AC] mesure 10 cm.



Corrigé

Un programme possible :

Tracer un point E puis un cercle de centre E et de rayon [AE] de 5 cm.

AE coupe ce cercle en C. Tracer un autre diamètre du cercle perpendiculaire à AE qui coupe le cercle en B et D.

Puis tracer 4 cercles de rayon de 5 cm : un de centre A, un de centre B un de centre C et un de centre D. Le côté AB du carré ABCD coupe 2 de ces cercles en F et H. Tracer des cercles de centre A et de rayon [AH] et de centre B et de rayon [FB]. Tracer de même les cercles de centres D et C.