

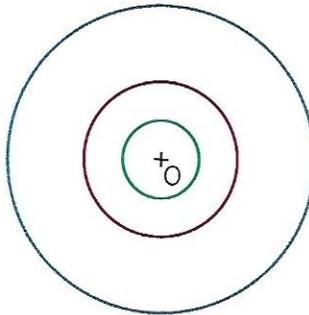
Agrandir, réduire et construire des cercles

Cherchons ensemble

Activité s'appuyant sur la situation de manipulation décrite dans le guide

1 Voici la cible que le groupe de Sami doit décrire.

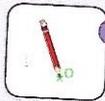
- ▣ **Quelle** figure reconnais-tu ?
- ▣ **Combien** en comptes-tu ?
- ▣ Avec **quel instrument** peux-tu les tracer rapidement ?
- ▣ **Quelle** différence y a-t-il entre le cercle bleu et le cercle rouge ?
- ▣ **Quelle** différence y a-t-il entre le cercle rouge et le cercle vert ?
- ▣ **Reproduis** la cible, deux fois plus grande, sur une feuille blanche.



Retenons ensemble

Comment agrandir, réduire et construire des cercles ?

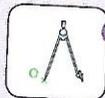
- Un **cercle** \mathcal{C} de **centre** O est l'**ensemble de tous les points** situés à la **même distance** du point O. Cette **distance** est appelée le **rayon** du cercle. Le **diamètre** mesure le double du **rayon**.
- Le **disque**, c'est la partie intérieure au cercle.
- Pour **construire un cercle** de centre O et de 2 cm de rayon :



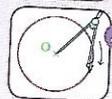
1 Je place un point O.



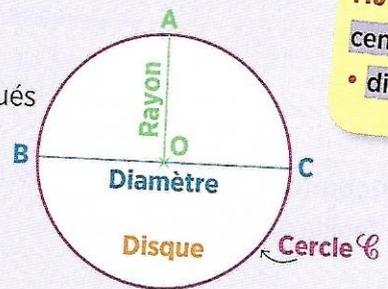
2 J'écarte les branches du compas de la longueur du rayon, 2 cm.



3 Je pointe le compas sur le point O.



4 Je trace le cercle.



Mots à retenir

- centre
- rayon
- diamètre

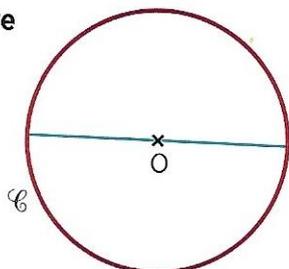
- Pour **agrandir** un cercle, j'**augmente** la **longueur** de son **rayon**. Pour le **réduire**, je **diminue** la **longueur** de son **rayon**.

Le rayon c'est l'écartement du compas !



Je sais faire

2 Reproduis la figure, recopie et complète sa description.



- Le ... \mathcal{C} a pour centre le point ...
- Son ... mesure 3,4 cm.

3 Recopie et complète les définitions.

- a. Le ... est à la même distance de tous les points du ...
- b. Le rayon du ... correspond à l'écartement du ...

4 **à l'oral** VRAI ou FAUX. Justifie ta réponse.

- a. Pour agrandir un cercle, on diminue son rayon.
- b. La distance du centre à un point du cercle s'appelle le diamètre.

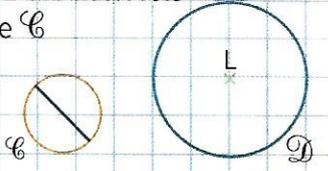
Je m'entraîne

5 à l'oral **Corrige les erreurs de la description faite par Malika.**



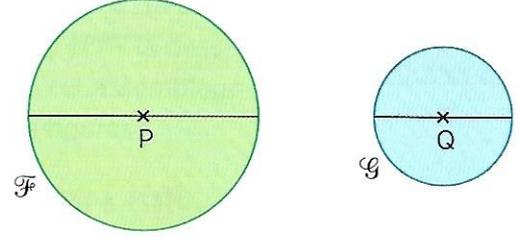
Le cercle \mathcal{D} de centre L est deux fois plus petit que le cercle \mathcal{C} de 2 cm de diamètre.

Il y a 2 erreurs!

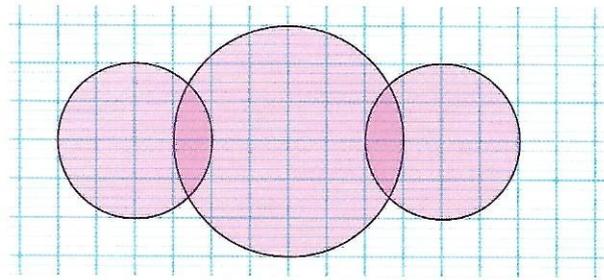


6 **Agrandis chaque disque.**

- a. 2 fois plus grand
- b. 3 fois plus grand



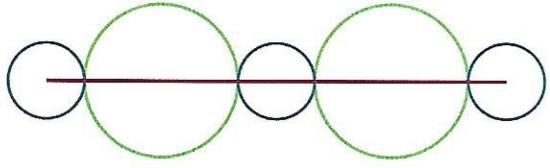
7 **Reproduis cette frise deux fois plus petite.**



8 **Trace les cercles.**

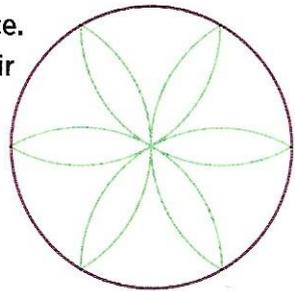
- a. Un cercle de centre O et de diamètre 8 cm.
- b. Un cercle de centre M et de 3,6 cm de rayon.

9 **Reproduis la figure.**



10 **Agrandis la rosace.**

Le cercle rouge doit avoir un diamètre de 4 cm.



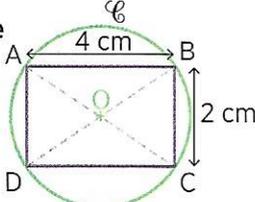
11 **Construis la figure.**

Programme de construction

1. Trace un cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 3,8 cm.
2. Trace un diamètre AB .
3. Trace un second diamètre CD qui coupe AB à angle droit.
4. Joins les points A, D, B, C .

Nomme la figure obtenue.

12 **Écris le programme de construction de la figure avant sa réduction de moitié.**



Je fais des maths autrement

13 **Les Maths ça sert en Langues vivantes**



Le monument de Londres qui ressemble à une grande roue de bicyclette s'appelle le *London Eye*. C'est le site touristique le plus fréquenté de la capitale anglaise.

- Quel** est le point commun aux deux cercles de la roue?
- Construis** deux cercles de même centre mais de rayons différents.

14 **Le diamètre-mystère**

Mon centre est O . Mon rayon mesure 4,7 cm.

- Qui suis-je ?**
- Calcule** la mesure de mon diamètre.

15 **Je travaille en groupe**

Le jeu du portrait

- Construisez** un cercle et un disque.
 - Écrivez** leur portrait sur une feuille.
- **Faites-les réduire ou agrandir par le groupe voisin et comparez avec les figures que vous avez construites.**