

17 Cercle et disque

Séance 2

55 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s17](https://lls.fr/MCM2s17)

Point de vigilance didactique

Le compas est utilisé pour tracer des cercles ou des arcs de cercle.

Dans cette séance, il est également utilisé pour reporter des longueurs.

Les propriétés du cercle et du rectangle sont mises en relation (diagonales de même longueur se coupant en leur milieu pouvant être vues comme des diamètres d'un cercle). Cela doit conduire les élèves à considérer leurs connaissances géométriques pour construire et raisonner.

Objectif de la séance

Utiliser le compas pour reporter des longueurs et construire des figures avec des cercles et des polygones réguliers.

Matériel de la séance

- Un document « Carré » par élève, à imprimer
- Exemple de résolution « Construire une rosace » à imprimer
- Manuel p. 58
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Collectif 5 min

Faire réaliser les exercices 1 et 2 du manuel à l'oral. Au tableau, tracer les figures et noter les indications de mesure.

Le recueil de stratégies peut être mobilisé à travers la procédure « Utiliser les doubles et les moitiés ».

2 Tissage

Collectif 5 min

« Pouvez-vous me rappeler le vocabulaire que nous avons vu lors de la séance précédente ? »

Demander de donner la définition pour chacun des mots : cercle, disque, centre, rayon, diamètre, corde et arc.

« Aujourd'hui, nous allons revoir comment utiliser le compas pour reporter des longueurs et tracer des figures à partir de cercles ou d'arcs de cercle. »

3 Activité de construction guidée

Collectif 15 min

Projeter le diaporama « Cœur et carré ».

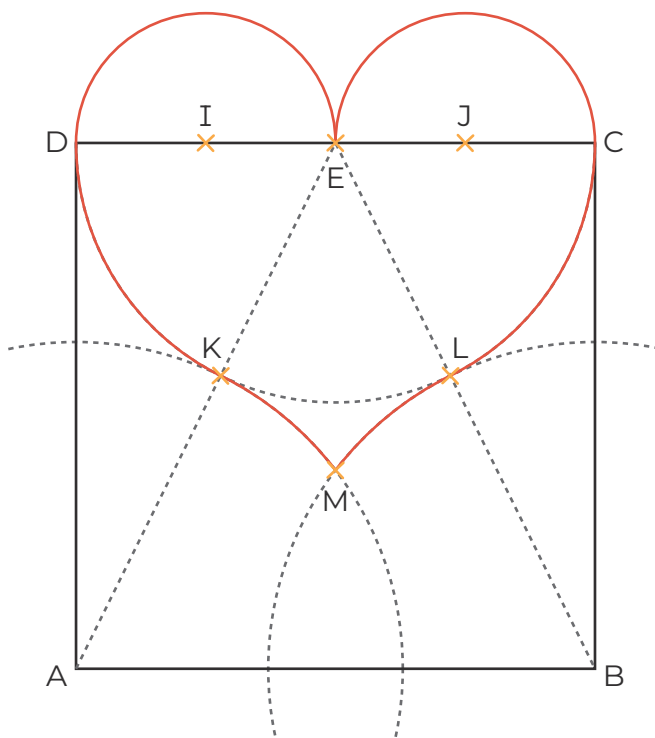
Le but est de permettre aux élèves de prendre des informations sur un modèle pour le reproduire, en mobilisant les connaissances liées au cercle.

Demander aux élèves de noter sur leur ardoise les indices qui pourraient leur servir à construire le cœur.

Réponses attendues :

- un carré, des arcs de cercle et des demi-cercles ;
- des milieux ;
- les centres des demi-cercles semblent être au milieu des segments ;
- les centres des arcs de cercle semblent être les sommets.

Il est possible d'aider les élèves en projetant la seconde diapositive du diaporama, laissant apparaître les traits de construction et les noms des points utiles.



Distribuer le document « Carré » et démarrer la construction pas à pas en accompagnant les gestes des verbalisations adéquates (réaliser la construction devant les élèves, au tableau ou à l'aide d'un visualiseur) :

- placer le milieu du segment [DC], le nommer E ;
- placer I et J, les milieux de [DE] et [EC] ;
- tracer les segments [AE] et [EB], joignant le milieu d'un côté aux sommets opposés ;
- tracer les demi-cercles de centre I et J et de diamètre la longueur DE ;
- tracer les arcs de cercle DK et LC de centre E et de rayon la longueur DE ;
- tracer des arcs de cercle et de rayon AK, de centres respectifs A et B, et placer le point M à leur intersection.

Proposer aux élèves de laisser les traits de construction légèrement apparents en appuyant peu sur la mine du crayon. Il est possible de les gommer ou de les estomper pour faire ressortir davantage la figure construite.

Différenciation

Proposer une amorce avec les points I, E et J.