

50 Programmes de construction

Séance 3

55 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s50](https://lls.fr/MCM1s50)

Point de vigilance didactique

Dans cette séance, l'élève prend le rôle de rédacteur. Tout un cheminement s'avère nécessaire pour appréhender les contraintes formelles imposées par ce type d'écrit. Le travail ne peut pas se limiter aux conventions d'écriture. La sélection des informations pertinentes et leur ordonnancement sont également au cœur de la réflexion. Le travail accompli lors de la séance précédente doit avoir permis aux élèves de formuler des consignes et de prendre en considération l'ordre des étapes de construction en tenant compte des relations entre les objets.

Objectif de la séance

Rédiger un programme de construction permettant de communiquer de manière idoine.

Matériel de la séance

- Une feuille blanche format A6 par élève
- Une feuille de couleur format A6 par élève
- Un document « Construction séquentielle - exercice 4 » à imprimer
- Un document « Fiche d'écriture du programme » à imprimer
- Une enveloppe par binôme
- Manuel p. 162
- Ressources numériques à projeter

1 Tissage

En binômes ⌚ 5 min

« Lors des séances précédentes, nous avons joué à la dictée géométrique. Quelles étaient les règles ? »

Réguler la prise de parole en accompagnant la restitution des connaissances.

« Je vous propose de travailler en binômes. Un élève choisit une des figures de l'exercice "Je mobilise mes connaissances", l'observe et l'analyse pour ensuite dicter les étapes de construction que l'autre élève réalise. Ils vérifient ensuite ensemble que le dessin réalisé à main levée est conforme à la figure qui a servi de modèle. »

2 Lancement de la séance

Collectif ⌚ 2 min

« Aujourd'hui, nous allons poursuivre ce travail. Vous allez vous entraîner à rédiger un programme en respectant les règles. »

3 Mise en activité : 1^{re} partie

Individuel, puis en binômes ⌚ 13 min

Faire réaliser les exercices 3 et 4 du manuel dans le cahier d'exercices.

L'exercice 3 permet aux élèves de contrôler l'ordre des étapes. Les consignes doivent être précises pour correspondre aux représentations. Voici un programme permettant de réaliser les étapes de construction.

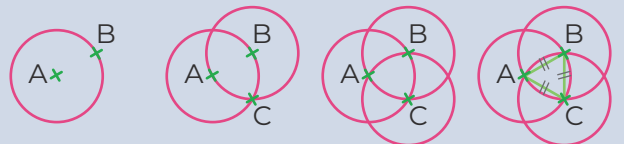
- Tracer un cercle de centre O.
- Tracer un rayon [OA].
- Tracer la droite perpendiculaire à [OA] passant par O et placer le point B à une des intersections avec le cercle.
- Tracer la droite (BA).

Pour l'exercice 4, la chronologie des étapes est à la charge des élèves.

Différenciation

Il est possible de les accompagner progressivement en indiquant la dernière étape : tracer les segments [AB], [BC] et [CA].

Puis, en distribuant une construction étape par étape :



Circuler afin de prélever des informations sur les manières de faire des élèves, leurs procédures, les justifications, les erreurs et les hésitations éventuelles.

À partir de cela, organiser une restitution succincte permettant aux élèves de valider ou d'invalidier leur travail.

4 Régulation et structuration

Collectif ⌚ 5 min

Plusieurs programmes différents peuvent être rédigés pour l'exercice 4.

En l'absence d'indication, les élèves pourraient commencer par tracer le segment [AB], puis le cercle de centre A et de rayon AB. En traçant ensuite le cercle de centre B et de rayon AB, il est possible de placer le point C, puis de tracer le segment [BC] et le segment [CA] et d'achever la construction par le cercle de centre C passant par A et B.

L'important est de veiller à ce que les objets et les contraintes soient bien caractérisés.

Ne pas hésiter à questionner les élèves : « Comment obtenir le point C ? Les cercles ont-ils tous le même rayon ? Pourquoi peut-on coder la figure en faisant apparaître l'égalité des longueurs pour les côtés du triangle ? »

5 Mise en activité : 2^e partie

Individuel, puis en binômes ⌚ 20 min

Faire réaliser l'exercice 5 du manuel.

Distribuer une feuille blanche au format A6 et une autre de couleur à chaque élève et présenter la tâche : « Je vais vous donner deux feuilles. Sur la feuille blanche, vous allez réaliser une figure géométrique, à main levée, en réalisant le codage. Sur l'autre, celle de couleur, vous allez rédiger son programme de construction. Une fois terminé, vous communiquerez le programme à un camarade afin qu'il essaie de le réaliser à