

Atelier de compréhension de texte prescriptif
Cycle 3 Niveau de classe CM1
Illusion d'optique 1 : les carrés

1. Mise en œuvre de l'atelier

Se référer au protocole ACT prescriptif cycle 3 et collège.

2. Indications pour l'enseignant

Le support d'ACT prescriptif proposé ici est un programme de construction en géométrie. Les élèves en rencontrent tout au long de leur scolarité. Il est donc important qu'ils apprennent à les comprendre.

Il est vivement conseillé de prolonger l'ACT par la réalisation de la figure.

Le texte présente des caractéristiques et des difficultés liées à sa nature qui peuvent être source de difficulté pour les élèves :

- Le lexique : « milieu », « segment », « point », « respectif ». Seul le terme « non-adjacent » est défini ;
- La syntaxe propre à la discipline : appositions (« E, milieu du segment [AB] »), groupe nominal avec complément du nom (« un carré de 16 cm de côté ») ;
- L'impératif présent ;
- L'emploi des crochets dont la compréhension est toutefois facilitée par le terme « segment » qui les précède.

L'illustration qui accompagne le programme de construction facilite l'anticipation et la planification de la tâche à réaliser.

Les étapes de réalisation sont clairement identifiables.

Principaux points que l'on peut faire apparaître pendant les échanges et la vérification.

Les éléments qui suivent ne constituent en rien des objectifs à atteindre de façon exhaustive ; ils peuvent aider l'enseignant à développer l'aptitude au questionnement chez les élèves.

L'utilité du document

Il s'agit d'un programme de construction à suivre à l'issue duquel une illusion d'optique doit apparaître.

L'organisation du document

On distingue trois parties : une première présentant le matériel nécessaire, une seconde montrant la figure attendue, une dernière consacrée aux consignes de réalisation. Les étapes de construction sont numérotées.

La source du document est également notée en bas.

La construction

La première figure à construire est un carré dont les côtés mesurent 16 cm.

Il est demandé de construire 6 carrés en tout.

Il faudra trouver les milieux de chaque côté des carrés.

Les questions possibles abordées par les lecteurs ou à repérer avec eux.

« Quelles sont les conditions de réussite ? »

- Disposer du matériel.
- Identifier les étapes de réalisation.
- Connaître le vocabulaire géométrique (carré, milieu), et les propriétés du carré.
- Comprendre les consignes.
- Réaliser la figure avec précision, particulièrement le premier carré dont dépendra le reste de la figure.

3. Prolongements éventuels

- Construire la figure. Attention, si les difficultés de compréhension auront été levées lors de l'ACT, resteront toujours les difficultés d'exécution (tracé du premier carré, placement précis des milieux, confusion entre les points et les lettres qui les désignent, ...)

Il serait d'ailleurs judicieux que l'enseignant dispose de corrigés sur papier calque.

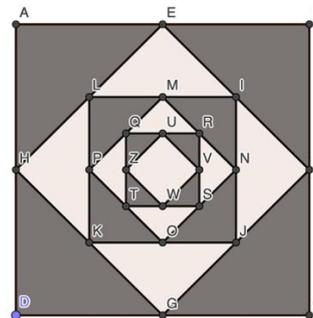
- Participer à un autre ACT ayant pour support un programme de géométrie.

- Rédiger à son tour un programme de construction d'une figure plus simple, en utilisant l'impératif présent et les verbes. Le soumettre à un camarade qui appliquerait la consigne et comparer le résultat produit à la figure attendue. Réfléchir aux sources d'erreur : sont-elles liées à la rédaction du programme ? à sa compréhension ? à la précision du tracé ?

Réaliser une illusion d'optique (1)

Matériel nécessaire :

- Une feuille blanche
- Un crayon de papier bien taillé
- Une gomme
- Une règle
- Une équerre
- Un feutre noir



Étapes de réalisation :

1. Trace un carré ABCD de 16 cm de côté.
2. Place le point E, milieu du segment [AB].
3. Place le point F, milieu du segment [BC].
4. Place le point G, milieu du segment [CD].
5. Place le point H, milieu du segment [AD].
6. Trace le carré EFGH.
7. Place les points I, J, K et L, milieux respectifs des segments [EH], [EF], [FG] et [GH].
8. Trace le carré IJKL.
9. Place les points M, N, O, P, milieux respectifs des segments [IJ], [JK], [KL] et [LI].
10. Trace le carré MNOP.
11. Place les points Q, R, S, T, milieux respectifs des segments [MN], [NO], [OP] et [PM].
12. Trace le carré QRST. Place les points U, V, W, Z, milieux respectifs des segments [QR], [RS], [ST] et [TQ]. Trace le carré UVWZ.
13. Colorie les triangles non-adjacents¹ en noir.

D'après <http://bloc-note.ac-reunion.fr/9740429y/files/2020/03/Programmes-de-construction-CM1-CM2.pdf>

¹ non-adjacents : qui n'ont pas de côté commun

