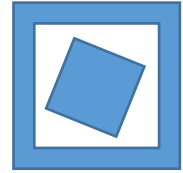


## Fiche pédagogique défi maths n°3 – CM2/6ème

Maths juniors 2017/2018



« *Imagine ton carré* »

**Domaine :** Espace et géométrie

**Objectif(s) :**

- EC de rédiger un programme de construction
- EC de tracer une figure géométrique complexe
- EC d'utiliser du vocabulaire géométrique

**Compétences :**

- Chercher
  - prélever des informations dans un dessin
  - s'engager dans une démarche : observer, questionner, manipuler, expérimenter en mobilisant des outils déjà rencontrés
- Modéliser
  - utiliser des propriétés géométriques pour reconnaître des objets
- Représenter
  - utiliser des outils pour représenter un problème
  - analyser une figure plane
- Raisonner
  - passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant sur des figures
- Communiquer
  - utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et des notations pour décrire une situation
  - expliquer sa démarche, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange

**Transversalité de la langue et acquisition lexicale :**

- Utiliser le vocabulaire adéquat : diagonales, segments, point, rayon, centre, perpendiculaire, parallèle, sommets

**Pré-requis :**

- savoir mesurer un segment
- trouver le milieu d'un segment
- savoir tracer des droites perpendiculaires
- savoir utiliser le compas
- tracer une figure géométrique avec soin et précision
- connaître la diagonale

### **Proposition de démarche :**

- découvrir et s'appropriier l'énoncé
- travailler en groupe, échanger et écouter les autres
- se mettre d'accord pour produire une réponse

### **Anticipation des difficultés :**

- reproduire le modèle en traçant dans un premier temps la figure à main levée
- faire manipuler librement le compas, avec un rayon de plus en plus petit
- reprendre des termes relatifs à la géométrie

### **Prolongements possibles :**

- Dans le domaine des mathématiques  
Les notions et objectifs ultérieurs qui seront abordés :
  - réaliser une figure simple à l'aide d'un logiciel de tracé (Geogebra, ...);
  - jeu du portrait, échange de messages pour brasser le vocabulaire de géométrie
- Dans les autres disciplines au programme, travailler en :
  - des compositions à partir de l'observation d'œuvres de Kandinsky, de Robert Delaunay et Sonia Delaunay, Mondrian, Vasarely, Herbin, Le Corbusier, du Land Art ... ;  
-> Cf les ressources du site « Arts Visuels en Moselle » – Dossier « Arts visuels et formes géométriques » ;
  - des pavages ;
  - la mise en couleurs de tracés géométriques
- Pour les élèves les plus à l'aise, leur proposer :
  - réaliser des agrandissements ou réductions de figures ;
  - utiliser un logiciel pour réaliser des figures simples puis complexes.

### **Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :**

- Reformuler ce que l'on cherche : énoncer clairement ce qu'il va falloir trouver
- Expliciter les informations recueillies dans chaque document
- Expliciter les procédures employées pour dégager la réponse au défi (dans le document présentant les stades, nous avons appris...)
- Annoncer les décisions prises : ce qui a été retenu parmi les propositions des élèves.

Concernant la trace écrite que vous nous faites parvenir, il n'est pas indispensable de faire rédiger la totalité de la trace aux élèves. Vous pouvez également utiliser la dictée à l'adulte, les enregistrements audio et vidéo.

**Outils :** Geogebra