

# Défi math n°2 – CM1

## Maths juniors 2012/2013

### Fiche pédagogique

**Domaine : Géométrie**

**Objectifs :**

Utiliser la règle, l'équerre, le compas pour construire des figures planes avec soin et précision.  
Lire et comprendre un programme de construction pour réaliser la tâche demandée.  
Compléter une figure par symétrie axiale.

**Pré-requis et activités préparatoires :**

Maîtriser les notions géométriques suivantes :

- Cercle, demi-cercle, centre
- Segment, droite – différencier les deux
- Points alignés
- Droites parallèles
- Symétrie axiale
- Propriétés du triangle (triangle équilatéral)

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

Il s'agit de faire acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases d'oralisation.

Les termes à acquérir :

- En mathématiques : segment, droite, symétrie, axe de symétrie, parallèle, triangle équilatéral, point alignés, notion de triple

**Propositions de démarches (pour l'enseignant) :**

- Etude ou révision des notions de droites et segments
- Etude ou révision de la notion de parallèle
  - o Repérer
  - o Tracer
- Retour sur des notions déjà vues afin d'aborder la symétrie :
  - o Repérage sur quadrillage
  - o Reproduction sur quadrillage ; agrandissement, réduction de figures
  - o Pavage
  - o Tracés de symétries simples :
    - Axe de symétrie dans la figure
    - Axe de symétrie extérieur à la figure
  - o Identifier les axes de symétrie (dans les deux cas évoqués ci-dessus)

- Etude du triangle
  - o Triangles quelconques
  - o Triangles particuliers (et leurs propriétés) :
    - Isocèle
    - Equilatéral
    - Rectangle
  - o Savoir les tracer (utilisation du compas)
- Etude du cercle :
  - o Traçage
  - o Notions de centre, rayon, diamètre
  - o Notion de demi-cercle
- Traçage de la figure à main levée pour appréhender la construction
- Lecture de divers programmes de construction et réalisation

**Anticipation des difficultés :**

- Lexicales : voir les termes cités dans les prérequis
- Manque de précision dans les tracés
- Non-respect de l'ordre des consignes
- Vérification des outils des élèves et matériel utilisé en bon état (crayon taillé, compas en état de marche...)

Pour faciliter le travail des élèves en difficulté :

- prévoir l'utilisation de papier calque
- prévoir l'utilisation d'un petit miroir
- reproduire la figure sur papier quadrillé

**Prolongements possibles :**

- Pour les élèves les plus rapides et à l'aise, leur proposer de créer des programmes de construction
  - A partir de figures proposées par l'enseignant ou un élève
  - A partir de figures réalisées par un élève
- Proposer de rédiger un programme de construction de la figure obtenue
  - En faisant référence à la symétrie
  - Sans faire référence à la symétrie : notions de cercle, losange...
- Travail de recherche sur l'esthétique : les différentes manières de recouvrir les surfaces (coloriage, signes graphiques, signes géométriques, une couleur, plusieurs couleurs...)