

Fiche pédagogique défi maths n°4

Maths juniors 2023 / 2024

Reproduis la structure.

Domaine : Espace et Géométrie

Objectif(s) :

- Décrire, reproduire sur papier uni des figures ou des assemblages de figures planes
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.
- Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.
- Utiliser la règle ou l'équerre comme instruments de tracé.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

Il s'agira d'acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases de verbalisation :

Vocabulaire mathématiques : les tournures syntaxiques inhérentes aux grandeurs et mesures : « longueur », « segment », « propriétés », « reproduire », « identifier », « triangle », « symétrique » et « axe ».

Vocabulaire spécifique à la situation : « structures ».

Propositions de démarche :

A travers un temps de lecture et d'échanges oraux, faire émerger :

Il conviendra tout d'abord d'identifier les différents triangles constitutifs de la structure. Il s'agit d'abord, de quatre triangles rectangles qui ont en commun le sommet A, puis de trois autres triangles qui ont en commun le point E.

Ces triangles sont rectangles en E, F, G et D.

Dans un second temps il s'agira de construire cette structure. Il faudra commencer par tracer le triangle BDA.

Place les points E, F et G en prenant en compte le fait qu'ils ont la même longueur. Tracer les triangles rectangles en E, F et G.

Puis placer le point J afin de construire les trois derniers triangles.

Tracer le symétrique de cette structure par rapport à l'axe AD.

Anticipation des difficultés :

La première difficulté vient de repérer les différents triangles. Une proposition sera de les colorier et de les superposer.

Ensuite la difficulté de tracer des angles droits peut être étayé par l'utilisation de la règle et de l'équerre où il suffira de faire coulisser cette dernière pour positionner le futur segment.

Enfin des difficultés liées à la symétrie où l'on pourra obtenir le symétrique par pliage.

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

Nous attendons que soit présentée la démarche de l'élève : préciser les **différentes étapes** de la réalisation du problème. Associer des **photos** à un court **écrit numérique** est intéressant. Cette façon de procéder permet de structurer la pensée par la mise en place **d'images séquentielles**.

La **production écrite manuscrite** des élèves reste manifestement une façon fort intéressante de communiquer un résultat.