

Nous avons lu l'énoncé, nous avons compris qu'il fallait tracer la mosaïque. Naël a compris que le céramiste est la personne qui construit le carreau.

Nous avons observé le motif du carreau. Nous avons décidé de commencer par le quadrillage. La maîtresse nous a dit qu'il fallait utiliser une feuille A3 car 24cm, ça ne rentre pas sur une feuille A4.

### 1/ Tracé du quadrillage

D'abord, la maîtresse nous a demandé de repasser sur le quadrillage en fluo pour être sûre que tout le monde avait bien compris la première étape. Nous avons travaillé par 2.

Nous avons suivi le programme de construction. C'était difficile de réaliser des tracés précis et propres.

On a choisi le quadrillage le mieux réussi. Ce sera notre « fond » pour coller les motifs.

### 2/ Tracé du motif central

Chaque élève a essayé de tracer le motif sur une feuille A4 en suivant les instructions. Il y a des élèves qui avaient du mal. Ceux qui avaient réussi les ont aidés. Tout le monde a fini par réussir.

On a choisi le tracé le plus soigné pour le coller sur le quadrillage.

### 3/ Tracé du motif 1

Il n'y a plus de programme de construction, nous devons le trouver seuls.

Nous avons reconnu un cercle dans un carré. Pour tracer le cercle, nous avons besoin de son centre et de son rayon.

Par groupes de 2, nous avons essayé de trouver le centre. Certains groupes ont tracé les diagonales du carré, d'autres ont tracé les segments qui passent par les milieux des côtés. En superposant les deux figures, la maîtresse nous a montré qu'on avait tous trouvé le même centre. On a compris que le rayon est de 4cm puisque c'est la moitié du côté.

Chaque élève a fait le tracé, on a gardé les deux meilleurs, en prenant les deux techniques.

#### Notre explication :

- Il faut tracer deux diagonales dans le carré ABCD. Le point d'intersection est O.
- Il faut écarter son compas de 4cm puis il faut tracer le cercle en pointant sur le point O.

### 4/ Tracé du motif 3

La maîtresse nous a conseillé de continuer avec le motif 3.

Nous avons reconnu des « morceaux » de cercle. La maîtresse nous a dit que ça s'appelle des « arcs » de cercle. Il fallait trouver comment les tracer.

Nous avons cherché par 2 en posant notre compas sur la figure.

#### Notre explication :

- Il faut pointer le compas sur le point A et l'écarter de 4cm (la moitié du côté).
- Il faut tracer l'arc de cercle qui est dans le carré.
- On fait la même chose pour les 3 autres sommets : B, C, D.

## 5/ Tracé du motif 2

On a vu qu'il y avait un carré dans un carré.

Chacun a tracé le carré de 8cm. On a compris que E, F, G et H étaient les milieux des côtés. Ensuite, on a cherché comment tracer [EI], [JF], [KG] et [LH]. Lohan a compris que [EG] est en fait partagé en 4 morceaux égaux. Donc  $EI = 2\text{cm}$ ,  $JF = 2\text{cm}$ ,  $KG = 2\text{cm}$ ,  $LH = 2\text{cm}$ .

On a tous tracé la figure jusqu'au bout mais la maîtresse nous a dit qu'on a tracé le carré « au hasard » ! On était bloqués !

Pour nous aider, elle nous a donné une fiche avec les motifs tracés sur papier quadrillé. Nous avons compris qu'il fallait respecter des angles droits pour tracer le petit carré.

### Notre explication :

- On mesure 4cm pour trouver le milieu des côtés.
- On trace [EG] et [HF].
- Sur le segment [EG], on mesure  $EI = 2\text{cm}$  et  $KG = 2\text{cm}$ .
- Sur le segment [HF], on mesure  $HL = 2\text{cm}$  et  $JF = 2\text{cm}$ .
- On trace la droite perpendiculaire à [EI] qui passe par I (la maîtresse nous a aidés pour cette formulation)
- On fait la même chose pour chaque côté du carré.

## 6/ Tracé du motif 4

Il ressemble beaucoup au motif 2, sauf qu'il y a un cercle à la place du carré. Il faut trouver son centre.

Quand on a tracé [EG] et [HF], on a vu que ces segments se coupaient. Ce point d'intersection est le centre du cercle.

### Notre explication :

- On mesure 4cm pour trouver le milieu des côtés.
- On trace [EG] et [HF].
- Sur le segment [EG], on mesure  $EI = 2\text{cm}$  et  $KG = 2\text{cm}$ .
- Sur le segment [HF], on mesure  $HL = 2\text{cm}$  et  $JF = 2\text{cm}$ .
- On appelle O le point d'intersection des deux segments.
- On pointe le compas sur O et on écarte de 2cm. On trace le cercle.

## 7/ Assemblage

Nous avons choisi les meilleures figures et nous avons découpé et collé les motifs sur le quadrillage.