

« Le labyrinthe des quadrilatères »

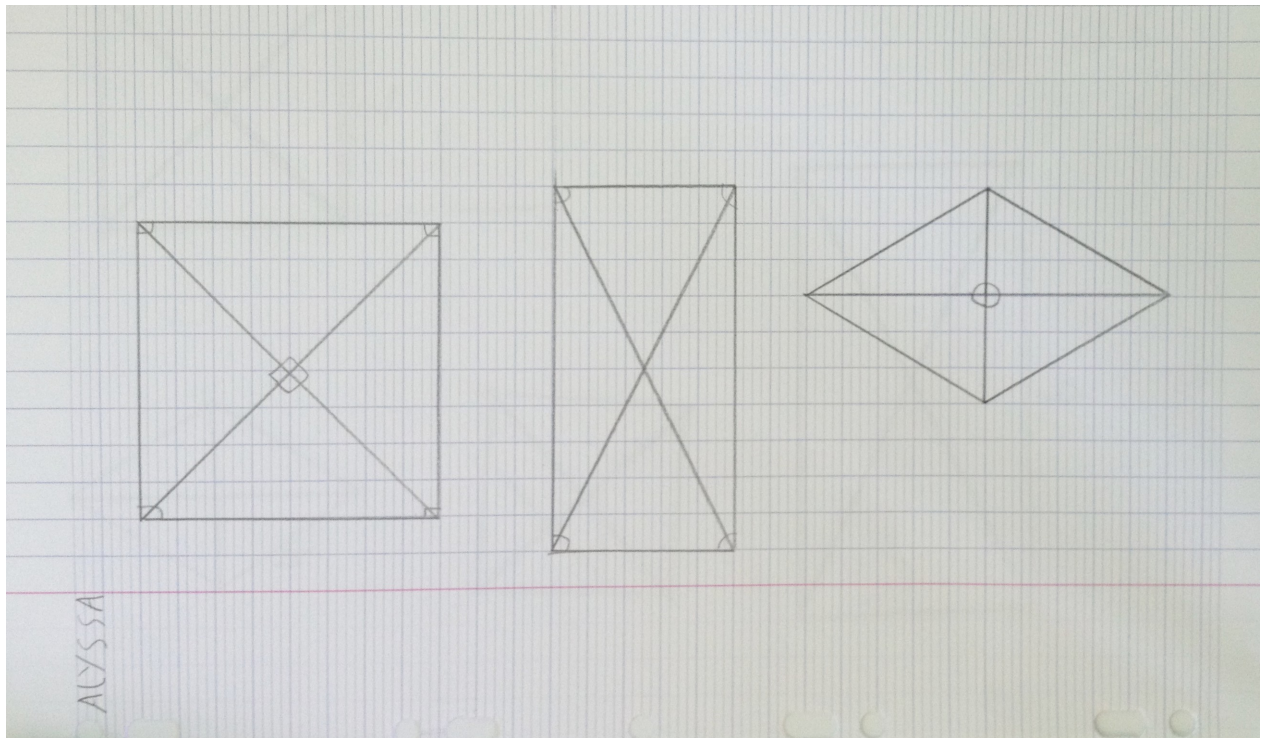
Proposition de démarche des « trois mousquetaires »

Pour réussir au mieux le défi nous avons procédé par étapes. Nous avons lu l'énoncé et ensuite la maîtresse nous a demandé de dessiner les 3 clés que nous imaginions.

Nous avons dessiné sur une feuille à carreaux les clés : un carré, un losange et un rectangle.

Nous sommes 3 élèves de CM1 dans la classe et seule Alyssa se souvenait comment construire un losange. Elle a dû nous réexpliquer pour que nous y arrivions aussi.

Voici par exemple les constructions des clés d'Alyssa : (c'étaient les plus propres)



Ensuite, nous avons regardé le tableau des quadrilatères et nous avons regardé clé par clé si les figures que nous avons construites avaient les particularités demandées.

Nous avons commencé comme ci-dessous

a) la clé carrée

- elle ne peut pas être la n°1 car nous avons appris que les diagonales d'un carré se coupent en leur milieu,
- elle ne peut pas être la n°3 car les diagonales ne mesurent pas la même longueur mais aussi parce qu'elles ne se coupent pas en leur milieu,
- elle ne peut pas être la n°8 car :les diagonales ne sont pas perpendiculaires et ne mesurent pas la même longueur,

..... mais nous avons vite perdu le fil de nos observations alors la maîtresse nous a proposé de construire notre propre tableau par rapport aux 3 clés que nous avons construites. Ainsi nous avons regardé directement sur nos figures ce que l'on nous demandait.

Nous avons regardé avec notre équerre si les diagonales étaient perpendiculaires, nous avons mesuré les diagonales de chaque figure pour vérifier qu'elles étaient de même longueur ou non pour chacune des figures ; aussi nous avons regardé si les diagonales se coupaient en leur milieu en mesurant les segments de part et d'autre du point d'intersection.

Et voici notre tableau à tous les 3 :

Clé	Diagonales perpendiculaires	Diagonales non perpendiculaires	Diagonales de même longueur	Diagonales de longueurs différentes	Diagonales se coupent en leur milieu	Diagonales ne se coupent pas en leur milieu
carré	X		X		X	
rectangle		X	X		X	
losange	X			X	X	

Après, il ne restait plus qu'à comparer notre tableau avec celui du défi pour voir le numéro qui avait les mêmes critères que chacune de nos clés.

Et c'est comme cela que nous avons trouvé que :

- **le carré est la clé numéro 2**
- **le rectangle est la clé numéro 6**
- **le losange est la clé numéro 4**

Nous les avons ensuite reproduites à l'aide de nos instruments :

Nous nous souvenions comment tracer le carré et le rectangle.

Le losange par contre a été plus difficile : la maîtresse nous a aidés. Elle nous a montré une méthode qui consiste à tracer d'abord les diagonales : on a tracé un segment de 10 cm puis on a cherché son milieu. On a ensuite tracé un segment perpendiculaire passant par ce milieu et mesurant 14 cm.

Il suffisait après de relier les 4 extrémités.

Nous nous sommes entraînés puis nous avons enfin pu tracer la figure demandée dans le défi.

Voici nos 3 productions en pièce jointe

