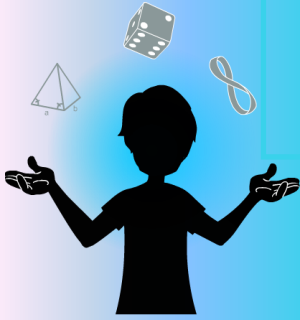


ÉNIGME

- LA GALETTE DES ROIS -



SEMAINE DES MATHS

Matériel :

- Vidéo de l'énigme
- Feuilles de papier
- Crayons

Énoncé de l'énigme

Lors d'un jeu bien spécial, les amis de Sylvain préparent un gâteau dans lequel il faut trouver les fèves pour être élu roi.

Son grand-père précise que, dans la part qu'il a mangée, il n'y avait aucune fève.

Le reste du gâteau est partagé entre les quatre autres personnes.



On aimerait que chacun soit élu roi, donc il doit y avoir une fève dans chaque part.

Découpe ce gâteau en quatre parts contenant chacune une fève.

Les parts doivent être de formes identiques, peu importe dans quel sens elles sont placées.



SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la réponse :



Voici la solution :

Cette énigme peut, bien entendu, être résolue par essais et erreurs, mais il existe une solution logique.

Étapes :

- 1) Calculer le nombre total de carrés.

Puisque nous devons couper ce gâteau en 4 parts de même forme, nous savons que les quatre formes seront nécessairement composées du même nombre de cases. Également, nous savons que toutes les cases devront être utilisées. Puisqu'il y a 16 cases au total, il est possible de trouver que chaque part de gâteau sera formée de 4 cases en faisant l'opération suivante :

$$16 \div 4 = 4.$$

- 2) On doit absolument séparer les deux fèves collées en faisant deux parts distinctes. L'unique forme de part qui permette d'utiliser 4 cases, de séparer ces deux fèves et de contenir la fève de gauche est la forme suivante :



Ayant déjà créé une part, il y a, pour la fève de droite, une seule forme possible permet de répondre aux contraintes de la forme en « L » possédant 4 cases.





SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la solution (suite) :

- 3) Avec les cases restantes, il est seulement possible de créer deux parts qui respectent les contraintes et qui contiennent une fève chacune.

