



ÉNIGME

- OÙ VA CLÉMENTINE -

Énoncé de l'énigme

Pour couronner les festivités de la fête des mathématiques, Clémentine la mathémagicienne a été invitée à l'école pour un spectacle. L'organisateur de l'événement étant farceur, il n'a pas donné directement à Clémentine le numéro du local où elle doit se présenter. À la place, il lui a donné une énigme à résoudre :

- Le numéro du local est composé de cinq chiffres.
- La somme du premier chiffre et du deuxième est 15.
- La somme du deuxième et du troisième chiffre est 10.
- La somme du troisième et du quatrième chiffre est 3.
- Le 3^e chiffre est pair.
- La somme des cinq chiffres est un nombre qui se termine par 0.

Quel est le numéro du local où Clémentine doit se présenter?

Quel est le numéro du local où Clémentine doit se présenter?

- La somme du premier chiffre et du deuxième est 15.
- La somme du deuxième et du troisième chiffre est 10.
- La somme du troisième et du quatrième chiffre est 3.
- Le 3^e chiffre est pair.
- La somme des cinq chiffres est un nombre qui se termine par 0.

lamagiedesmaths.ulaval.ca



SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la réponse :

7 8 2 1 2

Solution :

La stratégie utilisée consiste à traiter un à un chacun des indices afin de fonctionner par élimination.

**Note : L'ordre selon lequel on traite les indices pourrait être changé. Cette solution présente l'ordre le plus simple pour résoudre cette énigme.*

La somme du 1^{er} et du 2^e chiffre est 15.

On peut donc lister les choix de deux chiffres qui donnent une somme de 15.

On obtient : (9 + 6), (8 + 7), (7 + 8) et (6 + 9) comme choix possibles.

9	6			
8	7			
7	8			
6	9			

La somme du 2^e et du 3^e chiffre est 10.

Comme le 2^e chiffre est soit 6, 7, 8 ou 9, on a que le 3^e chiffre est soit 4, 3, 2 ou 1.

9	6	4		
8	7	3		
7	8	2		
6	9	1		

Le 3^e chiffre est pair.

On a que le 3^e chiffre est soit 4 ou 2.

9	6	4		
---	---	---	--	--

8	7	3		
---	---	---	--	--

À éliminer, car 3 est impair.

7	8	2		
---	---	---	--	--

6	9	1		
---	---	---	--	--

À éliminer, car 1 est impair.

La somme du 3^e et du 4^e chiffre est 3.

Comme 4 est déjà supérieur à 3, on déduit que le 3^e chiffre est 2 et que le 4^e chiffre est 1.

9	6	4		
---	---	---	--	--

À éliminer, car 4 est déjà supérieur à 3.

7	8	2	1	
---	---	---	---	--

La somme des cinq chiffres est un nombre qui se termine par 0.

En additionnant les 4 premiers chiffres, on obtient : $(7 + 8 + 2 + 1 + 2 = 18)$. Le prochain nombre se terminant par 0 est 20. On peut obtenir une somme de 20 si le 5^e chiffre est 2.

7	8	2	1	2
---	---	---	---	---

Finalement, on obtient que le numéro du local est : 7 8 2 1 2