



ÉNIGME

- OÙ VA SMATOU ? -

Énoncé de l'énigme

Ce samedi, c'est la fête des mathématiques à l'école ! Pour l'occasion, on a demandé à Smatou la mascotte de passer faire une petite visite. Comme l'organisateur de l'événement sait que Smatou est friand d'énigmes, il a décidé de lui faire deviner le numéro du local où il doit se présenter. Voici les indices qui ont été donnés à Smatou :

- Le numéro du local est composé de cinq chiffres.
- La somme du premier chiffre et du deuxième est 17.
- La somme du deuxième et du troisième chiffre est 15.
- La somme du troisième et du quatrième chiffre est aussi 15.
- La somme des deux derniers chiffres est 9.
- La somme du premier et du dernier chiffre est 8.

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

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

- *La somme du premier et du deuxième chiffre est 17.*
- *La somme du deuxième et du troisième chiffre est 15.*
- *La somme du troisième et du quatrième chiffre est aussi 15.*
- *La somme des deux derniers chiffres est 9.*
- *La somme du premier et du dernier chiffre est 8.*

lamagiedesmaths.ulaval.ca



SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la réponse :

8 9 6 9 0

Solution :

La stratégie utilisée consiste à traiter une par une chacune des équations afin de fonctionner par élimination.

**Note : L'ordre selon lequel on traite les équations pourrait être changé. Cette solution traite les indices dans l'ordre où ils ont été énoncés. Il s'agit de l'ordre le plus simple pour résoudre cette énigme.*

Équation 1 : La somme du 1^{er} et du 2^e chiffre est 17.

On peut donc lister les combinaisons de deux chiffres qui donnent une somme de 17. On obtient (8 + 9) ou (9 + 8) comme seuls choix possibles. Nous savons maintenant que le 1^{er} chiffre est soit 8 ou 9. Il en est de même pour le 2^e chiffre.

8	9			
---	---	--	--	--

9	8			
---	---	--	--	--

Équation 2 : La somme du 2^e et du 3^e chiffre est 15.

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

8	9	6		
---	---	---	--	--

9	8	7		
---	---	---	--	--

Équation 3 : La somme du 3^e chiffre et du 4^e chiffre est également 15.

Comme le 3^e chiffre est soit 6 ou 7, nous avons que le 4^e chiffre est soit 9 ou 8.

8	9	6	9	
---	---	---	---	--

9	8	7	8	
---	---	---	---	--

Équation 4 : somme du 4^e et du 5^e chiffre est 9.

Nous avons donc que le 5^e chiffre est 0 ou 1.

8	9	6	9	0
---	---	---	---	---

9	8	7	8	1
---	---	---	---	---

Nous obtenons alors deux possibilités pour le numéro du local : 8 9 6 9 0 ou 9 8 7 8 1.

Équation 5 : La somme du premier et du dernier chiffre est 8.

Comme $8 + 0 = 8$ et $9 + 1 = 10$. On conclut donc que le numéro du local est 8 9 6 9 0.