

Réponses aux énigmes de la Semaine des mathématiques 2023

Énigme 1 Les cubes cachés

La construction A a une base carrée.

Les deux constructions ont la même masse et sont constituées de petits cubes tous de même masse.

Combien de petits cubes ne sont pas visibles dans la construction B ?

construction A : 68 cubes

construction B : 54 cubes

Réponse : $68 - 54 = 14$ petits cubes cachés

Énigme 2

Comment obtenir 1000 en additionnant le moins de nombres possibles ne comportant que des 8 ?

Réponse : $888 + 88 + 8 + 8 + 8$

Énigme 3 Décodage

Traduis les mots codes en remplaçant chaque lettre par son symétrique par rapport à la droite D

Z B T Z S D F D C A E G'ZER EBMZT

Réponse

E U R E K A M A T H S C'EST SUPER

Énigme 4 Les pots

Un jardinier range les pots en terre cuite ci-dessous tous identiques dans un placard dont la distance entre deux étagères est de 45 cm. Les empilements de 5 pots ont 26 cm de hauteur et ceux de 9 pots de 36 cm de hauteur ? Sachant qu'il veut occuper le maximum de hauteur entre les étagères, combien lui restera-t-il de pots pour la dernière pile ?

Réponse : 4 pots (Une collerette de pot mesure 2,5 cm)

Énigme 5 Le code

Le propriétaire d'un appartement en location dépose la clé dans une boîte qui s'ouvre à l'aide d'un digicode à neuf chiffres.

- Le code de quatre chiffres tous différents ne comprend pas de chiffre multiple de trois
- Il est un multiple de cinq.

Combien de codes différents sont-ils possibles ?

Réponse : $5 * 4 * 3 = 60$

Possibilités pour le premier chiffre : 1, 2, 4, 7, 8 ; pour le second une possibilité de moins, pour le 3^e, encore une de moins et pour le 4^e une seule, 5.