

Niveau 6^e

Lou-Anne s'entraîne pour devenir championne cycliste. Chaque semaine, elle parcourt 23 kilomètres de plus que la semaine précédente.

À la fin de la sixième semaine, elle a parcouru en tout 837 kilomètres.



Combien a-t-elle parcouru de kilomètres la première semaine ?

(D'après le Rallye Mathématique Poitou-Charentes 1999)

Niveau 5^e

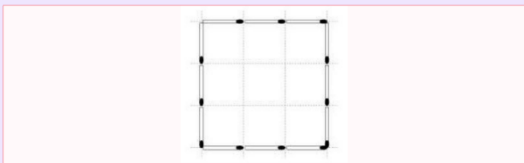
On part de zéro et on effectue une suite d'opérations parmi les deux seules autorisées :

- ajouter 9 ;
- multiplier par 9.

Quel est le nombre minimum d'opérations nécessaires pour atteindre 999 ?

Niveau 4^e

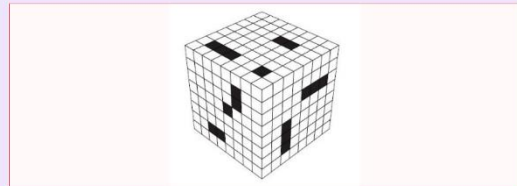
Les douze allumettes ci-dessous déterminent une surface carrée d'aire égale à 225 cm^2 (une allumette mesure exactement 5 cm de long).



Sur le même quadrillage (des carrés de 5 cm de côté), vous devez trouver une autre disposition de ces douze allumettes de façon à former un polygone non croisé dont tous les sommets sont des nœuds du quadrillage et dont l'aire vaut exactement 75 cm^2 .

Niveau 3^e

Dans ce cube, toutes les rangées aux extrémités noircies sont constituées de petits cubes noirs ; tous les autres petits cubes sont blancs.



De combien de petits cubes blancs est constitué ce cube ?