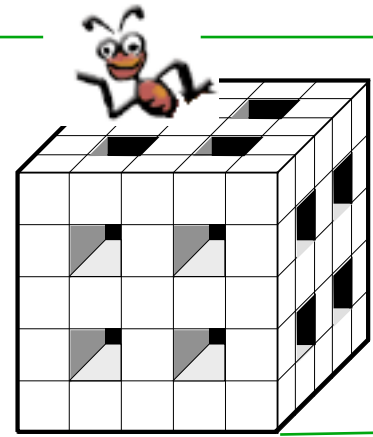


Histoires de cubes

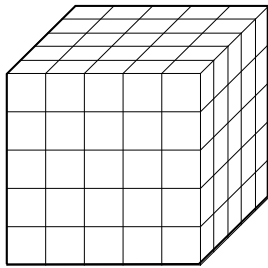
1. Grignotage

Potter Mite, le mange-cubes, a dévoré ce gros cube en le traversant 12 fois de part en part à partir de ses faces.

Combien reste-t-il de petits cubes, après le passage de ce parasite ?



2. Elimination



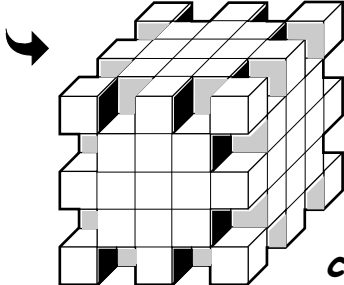
Voici un gros cube formé de $(5 \times 5 \times 5)$ petits cubes.

Le maître a dit :

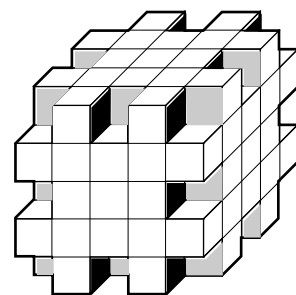
" Sur chacune des arêtes du gros cube, enlevez un petit cube sur deux "



Nicolas a obtenu ça ...



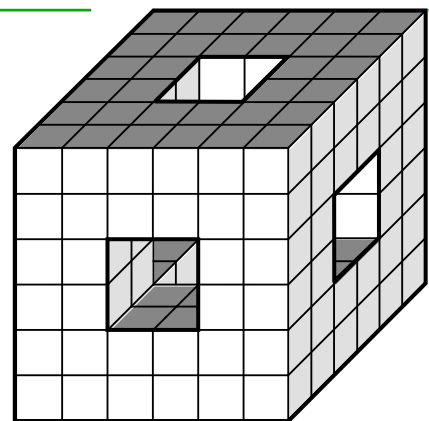
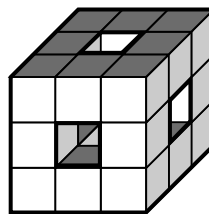
...et Nathalie ceci.



Qui a enlevé le plus de petits cubes et combien ?

3. Trois trous

Ces deux objets sont formés, l'un de $(3 \times 3 \times 3)$ petits cubes, l'autre de $(6 \times 6 \times 6)$ petits cubes et sont tous deux percés de 3 trous qui les traversent de part en part à partir de leurs faces.



Combien de petits cubes a-t-on enlevés à chacun des cubes de départ pour réaliser ces deux objets ?