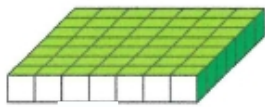


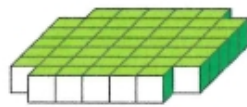
# Série Arc-en-ciel – Géométrie

## LES ASSEMBLAGES

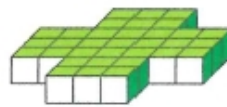
On dispose de quatre types de pièces qui sont toutes fabriquées en collant des petits cubes.



1



2

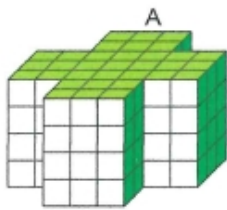


3

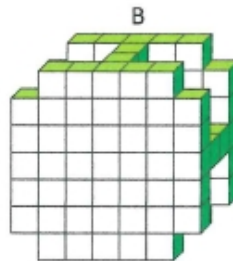


4

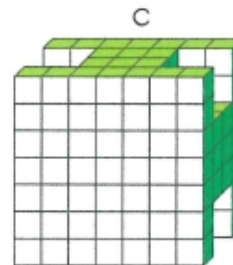
Les solides ci-dessous s'obtiennent en assemblant les pièces précédentes.



A



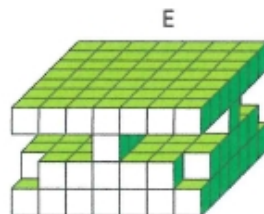
B



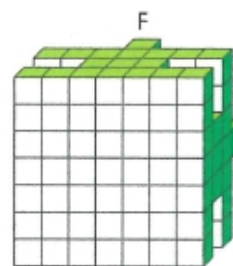
C



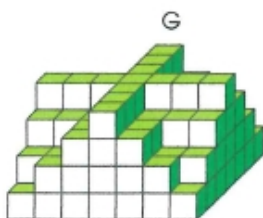
D



E



F



G



H

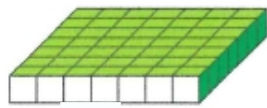
De combien de petits cubes est constitué chacun de ces huit solides ?

Source :

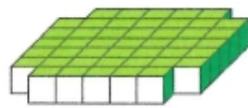
# Solution

## Série Arc-en-ciel – Géométrie

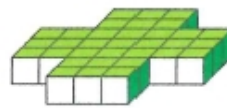
### LES ASSEMBLAGES



1  
49 cubes



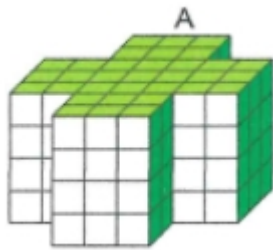
2  
45 cubes



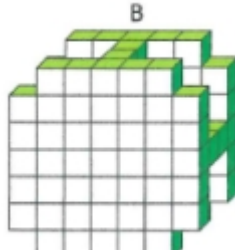
3  
33 cubes



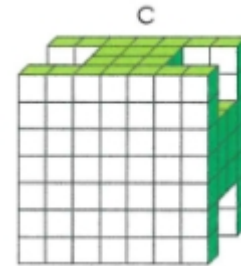
4  
13 cubes



4 x la pièce 3  
 $4 \times 33 = 132$   
**132 cubes**



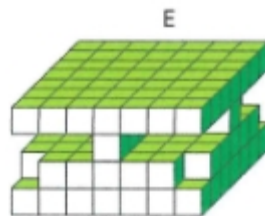
2 x la pièce 2 et  
2 x la pièce 4  
 $(2 \times 45) + (2 \times 13) = 116$   
**116 cubes**



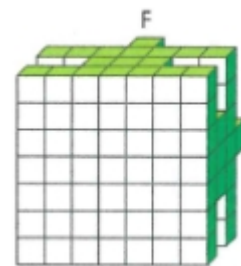
2 x la pièce 1 et  
2 x la pièce 3  
 $(2 \times 49) + (2 \times 33) = 164$   
**164 cubes**



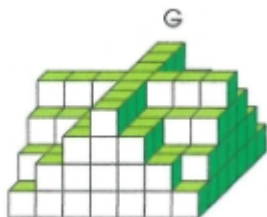
2 x la pièce 1 et  
2 x la pièce 4  
 $(2 \times 49) + (2 \times 13) = 124$   
**124 cubes**



2 x la pièce 1,  
1 x la pièce 2 et  
1 x la pièce 4  
 $(2 \times 49) + 45 + 13 = 156$   
**156 cubes**



2 x la pièce 1,  
1 x la pièce 3 et  
1 x la pièce 4  
 $(2 \times 49) + 33 + 13 = 144$   
**144 cubes**



1 x la pièce 1, 1 x la pièce 2  
1 x la pièce 3 et 1 x la pièce 4  
 $49 + 45 + 33 + 13 = 140$   
**140 cubes**

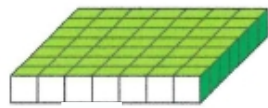


2 x la pièce 2 et 2 x la pièce 3  
 $(2 \times 45) + (2 \times 33) = 156$   
**156 cubes**

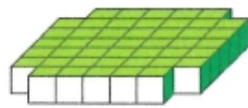
# Solution

## Série Arc-en-ciel – Géométrie

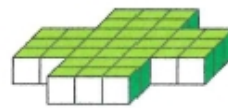
### LES ASSEMBLAGES



1  
49 cubes



2  
45 cubes



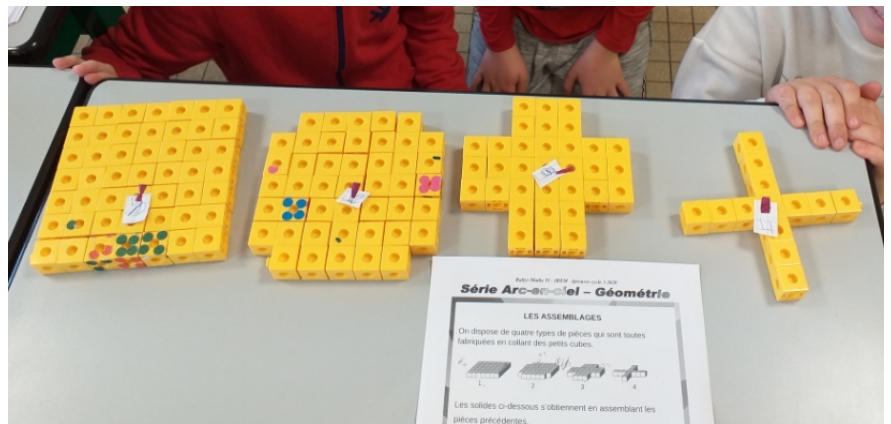
3  
33 cubes



4  
13 cubes

Démarche de la classe de CM2 A de l'école Pasteur de Taverny.

Ils ont modélisé les formes avec des cubes.



Démarche de la classe de CM2 de l'école Paul Serre à Ecoen

1. On a d'abord compté combien il y avait de cubes dans les 4 pièces :

1<sup>ère</sup> pièce = 49 cubes

2<sup>ème</sup> pièce = 45 cubes

3<sup>ème</sup> pièce = 33 cubes

4<sup>ème</sup> pièce = 13 cubes

Ensuite on a regardé combien de fois il y avait ces pièces dans les solides.

dans la A = 4 X la 3<sup>ème</sup> pièce

dans la B = 2 X la 2<sup>ème</sup> pièce et 2 X la 4<sup>ème</sup> pièce

dans la C = 2 X la 1<sup>ère</sup> pièce et 2 X la 3<sup>ème</sup> pièce

dans la D = 2 X la 4<sup>ème</sup> pièce et 2 X la 1<sup>ère</sup> pièce

dans la E = 2 X la 1<sup>ère</sup>, 1 X la 4<sup>ème</sup> pièce et 1 X la 2<sup>ème</sup> pièce

dans la F = 2 X la 1<sup>ère</sup> pièce, 1 X la 3<sup>ème</sup> pièce et 1 X la 4<sup>ème</sup> pièce

dans la G = 1 X la 1<sup>ère</sup> pièce, la 2<sup>ème</sup> pièce, la 3<sup>ème</sup> pièce et la 4<sup>ème</sup> pièce

dans la H = 2 X la 3<sup>ème</sup> pièce et 2 X la 2<sup>ème</sup> pièce