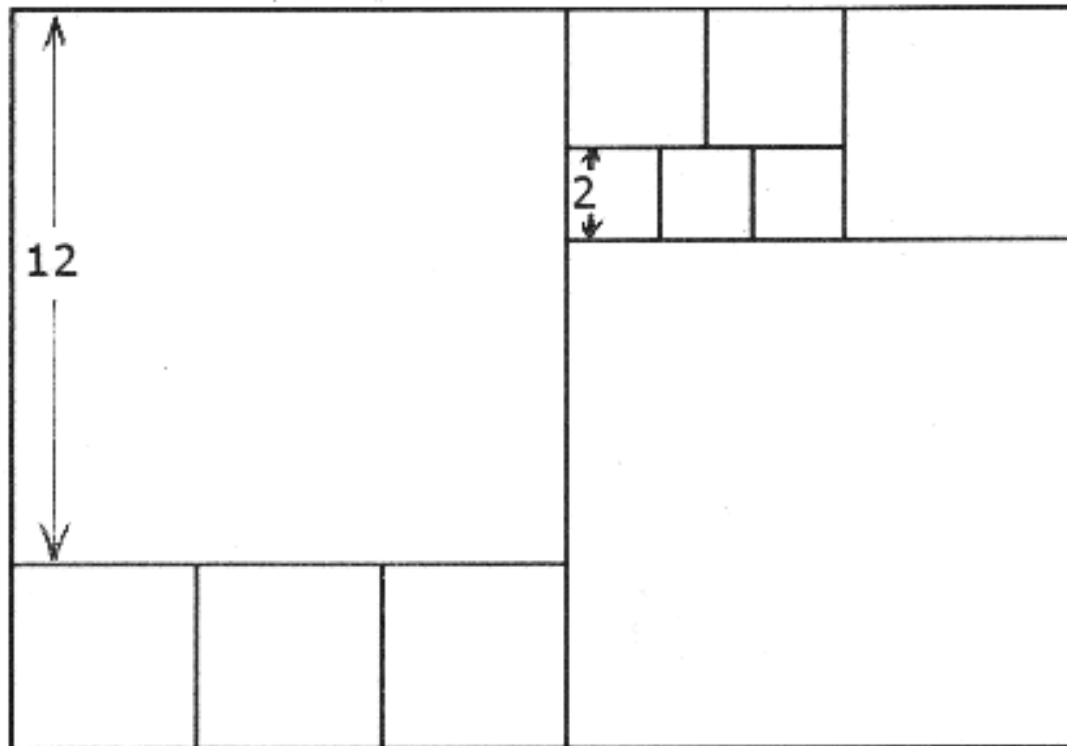


1 Le rectangle de carrés

Ce rectangle est composé uniquement de carrés.
Trouve les dimensions du rectangle. (mesure données en unité : u)



Ne pas utiliser d'instruments de mesure, raisonner sur la longueur des côtés.

2 Ah les billes !

Deux enfants, Lucas et Moussa, comptent leurs billes de la même manière.
Si chacun compte ses billes 2 par 2, il lui en reste une.
Si chacun compte ses billes 3 par 3, il ne lui en reste pas.
Si chacun compte ses billes 5 par 5, il lui en reste 2.
Chacun des deux garçons a moins de 70 billes.
Moussa en a plus que Lucas.

Combien de billes possède Moussa ?
Combien de billes possède Lucas ?

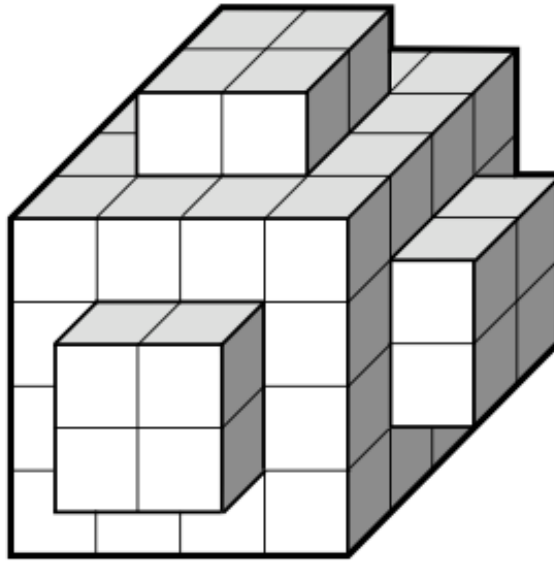
3 Les roues

Dans la cour de l'école, il y a des voitures et des tricycles.
En tout, il y a 37 roues.
Il y a plus de voitures que de tricycles.
Combien y a-t-il de voitures et combien y a-t-il de tricycles ?

DEFI MATHEMATIQUE 2015/2016 3^{ème} Manche CM2

4 Les cubes

Quelle que soit la façon de poser cet objet sur une table, on le voit toujours ainsi :

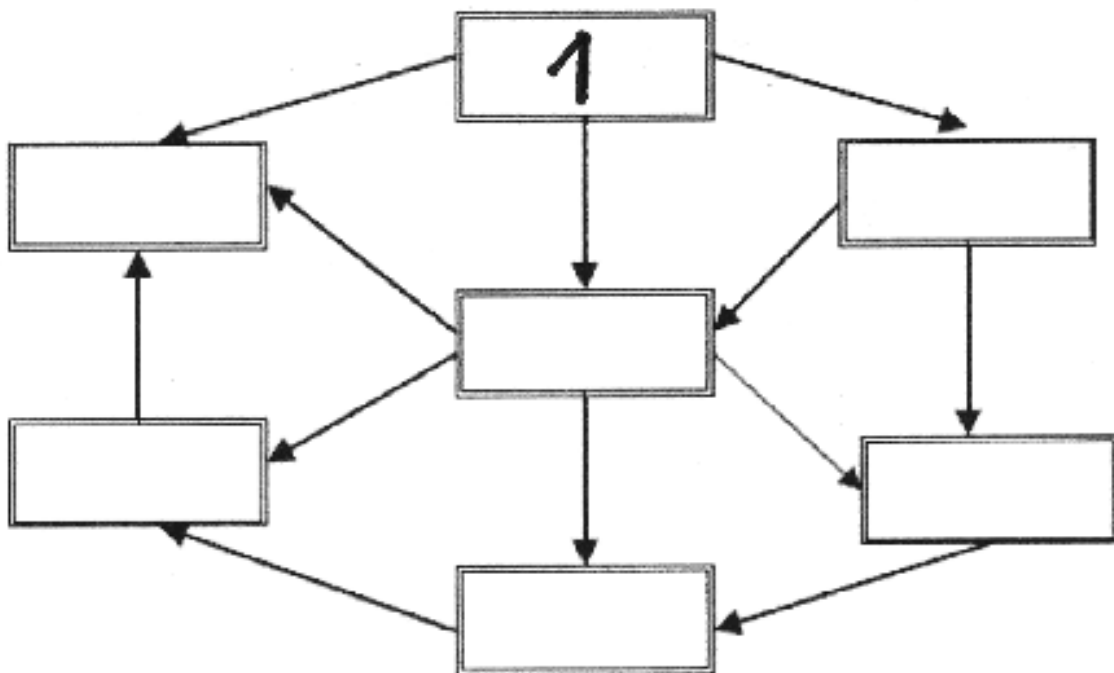


Combien faut-il de petits cubes pour construire cet objet ?

5 Le plus grand

Place les nombres : 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 en respectant la règle : une flèche va toujours d'un plus petit nombre vers un plus grand.

Le 1 est déjà placé.



DEFI MATHEMATIQUE 2015/2016 3^{ème} Manche CM2

Bulletin-réponse (2 pages)

Partie à remplir par l'enseignant.	GROUPE :
École :	
Nom de l'enseignant :	

Partie à remplir par l'élève.

1 Le rectangle de carrés (12 points)

La longueur du rectangle est de u

La largeur du rectangle est de u

2 Ah les billes ! (12 points)

Moussa possède billes.

Lucas possède billes.

3 Les roues (8 points)

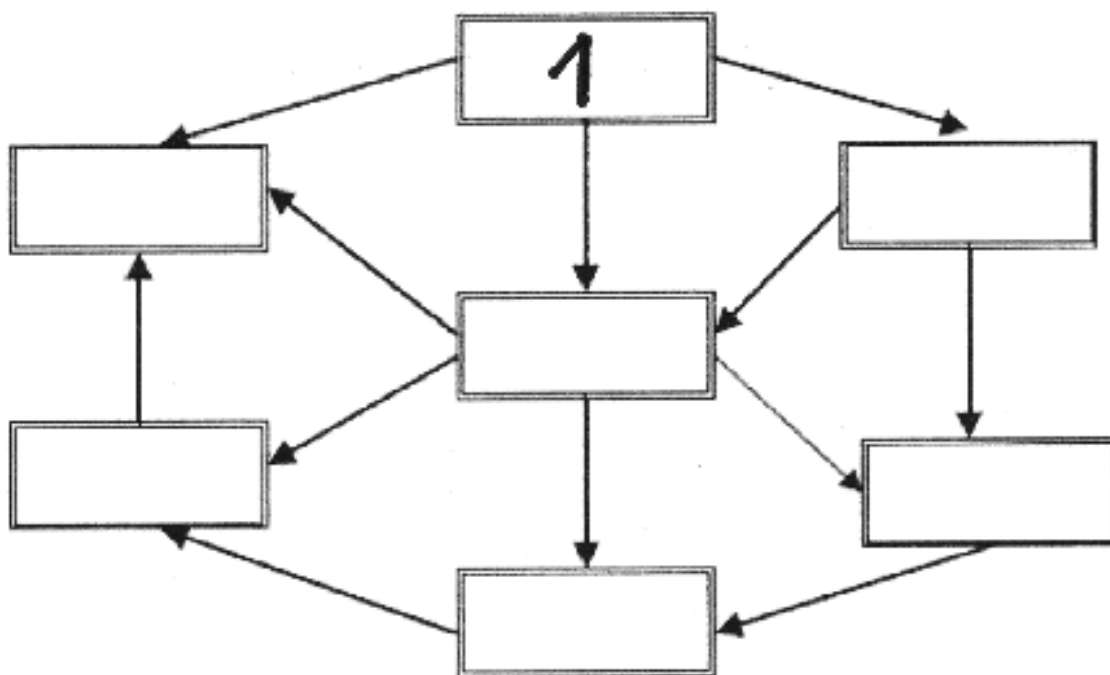
Il y a voitures.

Il y a tricycles.

4 Les cubes (10 points)

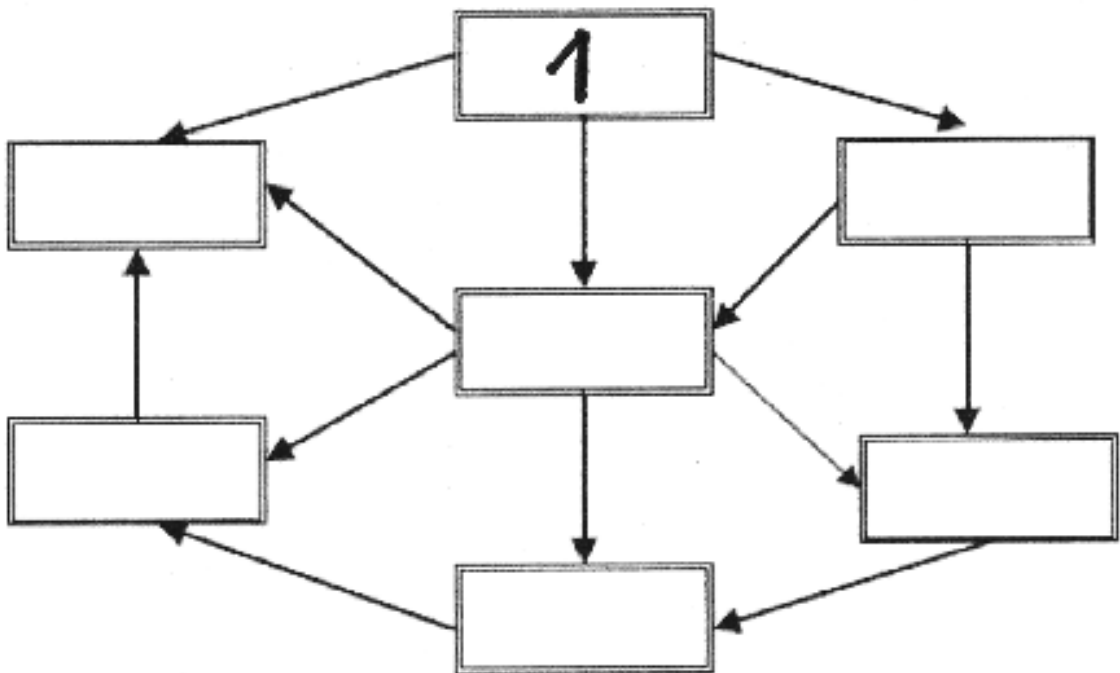
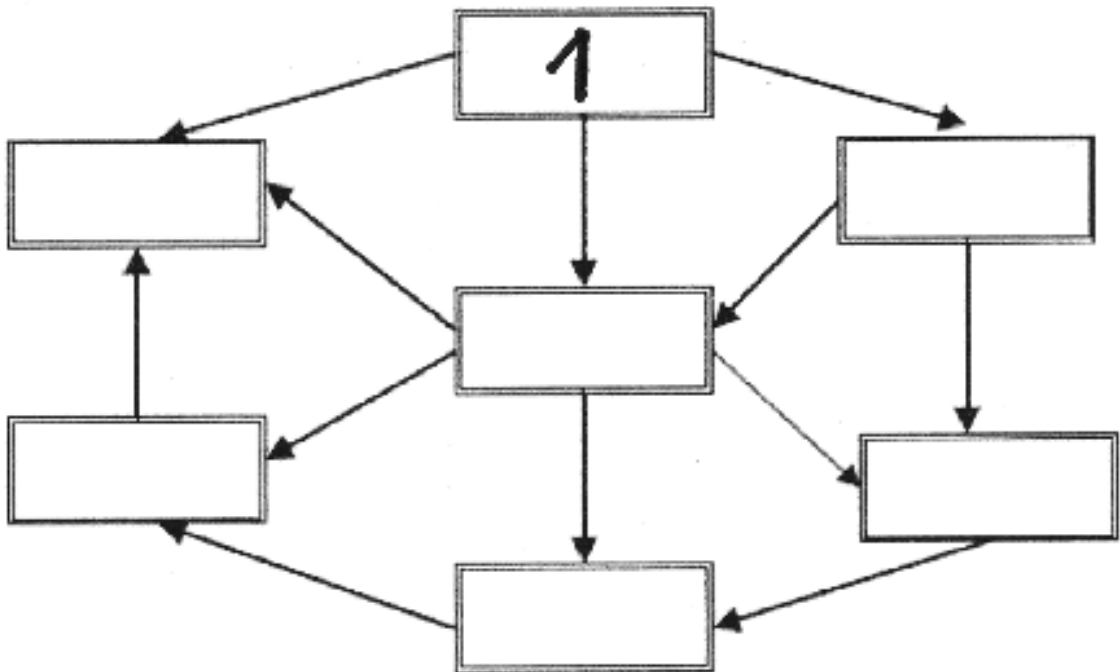
Pour construire cet objet, il faut petits cubes

5 Le plus grand (12 points)

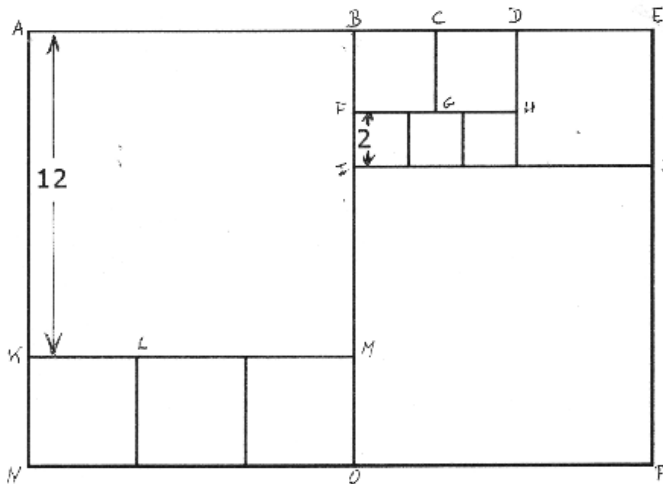


Nous avons choisi le problème N° comme PROBLEME BONUS

Aide possible



1 Le rectangle de carrés (12 points)



[FI] mesure 2 u

On simplifie l'écriture : FI : 2 → FH : 6 → FG : 3 → FB : 3 → IB : 5 → DE : 5

FH : 6 → **BD : 6**

BD + DE : BE : 11

Comme AK, **AB : 12**

La longueur (AE) du rectangle mesure 23

BE = IJ = IO : 11

IB : 5 → BO : 16

La largeur du rectangle mesure : 16

2 Ah les billes ! (12 points)

2 par 2, il en reste 1 → nombre impair ; 3 par 3, il n'en reste pas → multiple de 3

Nombres impairs multiples de 3 plus petits que 70	Nombres multiples de 5 + 2
3	7
9	12
15	17
21	22
27	27
33	32
39	37
45	42
51	47
57	52
63	57
69	62

Moussa en a plus que Lucas.

Moussa possède 57 billes.

Lucas possède 27 billes.

SOLUTIONS DEFI MATHÉMATIQUE 2015/2016 3^{ème} Manche CM2
3 Les roues (8 points)

Nombre de voitures	Nombre de roues utilisées par les voitures	Roues qui restent pour les tricycles	Nombre de tricycles	Y a-t'il plus de voitures que de tricycles
1	4	33	11	Non
2	8	29	X	
3	12	25	X	
4	16	21	7	Non
5	20	17	X	
6	24	13	X	
7	28	9	3	Oui
8	32	5	X	
9	36	1	X	

Il y a 7 voitures.

Il y a 3 tricycles.

4 Les cubes (10 points)

Pour construire cet objet, il faut **88 petits cubes**
 $(4 \times 4 \times 4) + (4 \times 6)$

5 Le plus grand (12 points)

