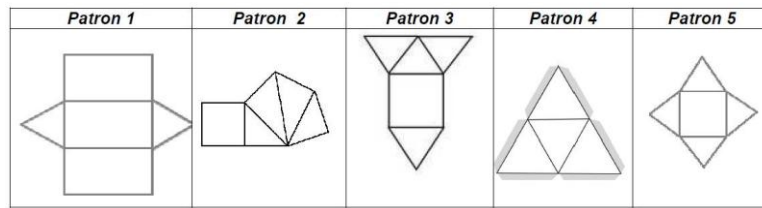


défi maths n°1
Les petits Snoopy

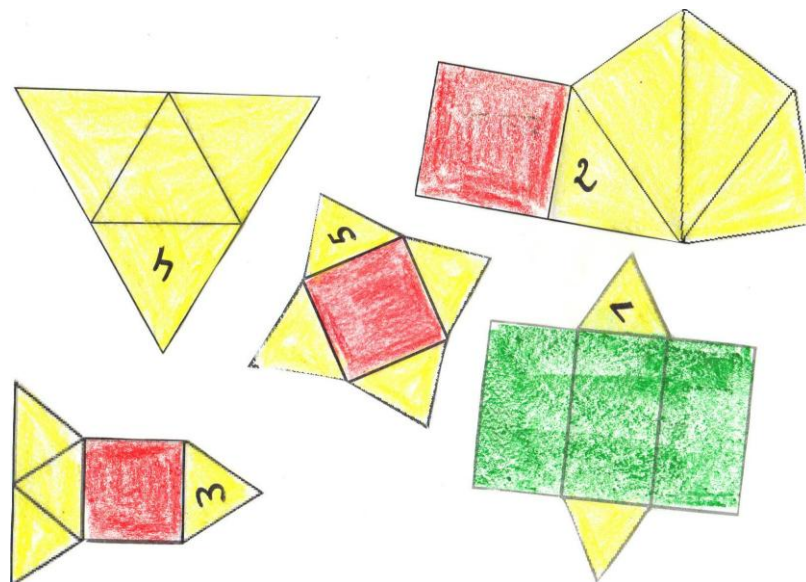


On a reçu des feuilles avec 5 patrons.

Un patron c'est des triangles, des carrés, des rectangles... qui se touchent par un côté. On le découpe en un morceau et quand on le plie, ça devient un solide.

(Les solides, on ne peut pas les coller dans notre cahier)

Sur les patrons, on a colorié en jaune, les triangles (ils ont 3 côtés), en vert, les rectangles (ils ont 4 côtés, qui sont "pareils" par 2) en rouge, les carrés (ils ont 4 côtés qui sont "tous pareils").



On a construit les solides et appris à compter les faces et sommets.

Pour bien réussir à compter, il faut s'organiser :

Comment compter les faces d'un solide ?

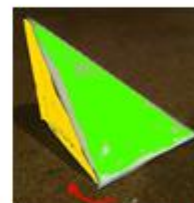
Les faces, ce sont les triangles, les carrés, les rectangles... ici, elles sont rose, jaune, verte, bleue, rouge.



On commence par une face et on retient où on a commencé.



On tourne dans un sens. (Ici on tourne « vers la gauche »)



On tourne encore dans le même sens.



Encore...



C'est la première face. On ne la recompte pas et on arrête de tourner vers « la gauche ».



Il faut alors regarder « au-dessus » et « en-dessous ». Ici, il y a juste une face « en-dessous »

Comment compter les sommets d'un solide ?

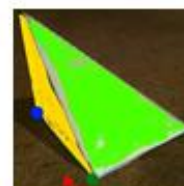
On connaît le sommet d'une montagne, c'est « le pic » tout en haut. Les sommets, « c'est ce qui pique ». Sur les photos, les sommets sont les gros points de couleurs.



On commence par exemple par le bas. On retient où on a commencé.



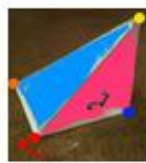
On tourne dans un sens. (Ici on tourne « vers la gauche »)



On tourne encore dans le même sens.



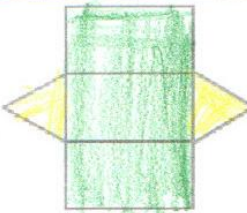
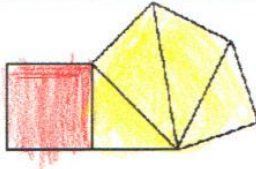
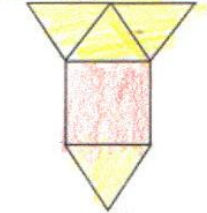
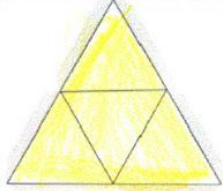




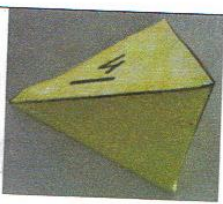

On tourne encore. On voit le premier sommet « qui revient ». On a compté tous les sommets qui sont « en bas »



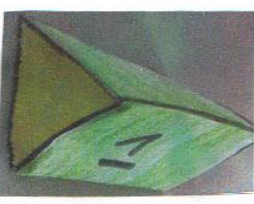
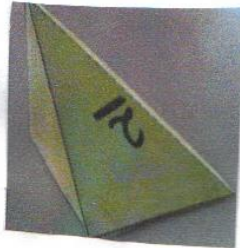

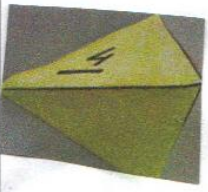

Il ne faut alors pas oublier de compter le sommet qui est en haut.

Puis on a reçu une feuille pour voir ce que l'on avait retenu.

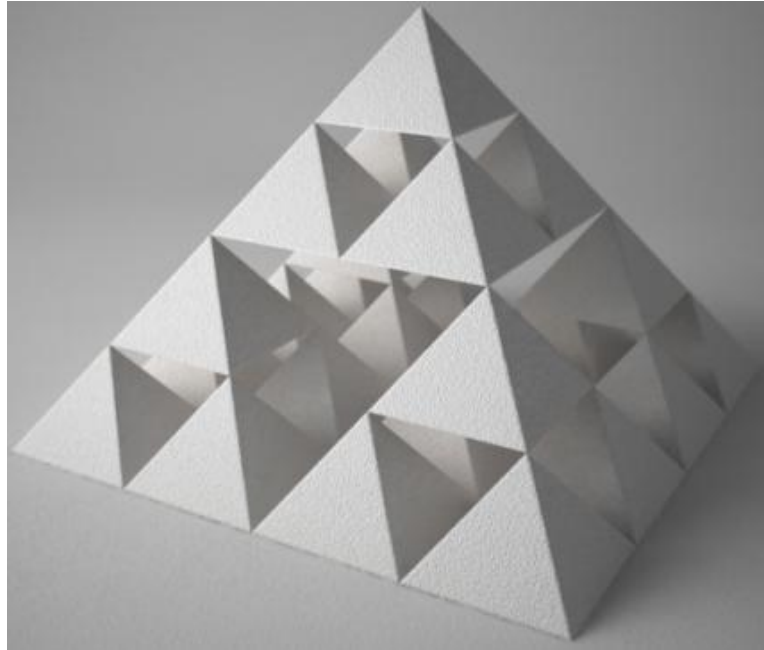
- a) Colorie en jaune les triangles, en rouge les carrés, en vert les rectangles.
- b) Complète les pointillés avec les mots triangles, rectangles, carré.
- c) Découpe les photos et colle-les au bon endroit dans le tableau.
- d) Compte le nombre de faces et de sommets des différents solides

	Patron 1	Patron 2	Patron 3	Patron 4	Patron 5
a)					
b)	Le patron 1 a : 3 rectangles..... 2 triangles.....	Le patron 2 a : 4 triangle..... 1 carré.....	Le patron 3 a : 4 triangle..... 1 carré.....	Le patron 4 a : 4 triangle.....	Le patron 5 a : 4 triangle..... 1 carré.....
c)					
d)	Ce solide a : 5 faces 6 sommets	Ce solide a : 5 faces 5 sommets	Ce solide a : 5 faces 5 sommets	Ce solide a : 4 faces 4 sommets	Ce solide a : 5 faces 5 sommets

Certains se sont trompés en comptant les faces et sommets parce que sur les photos, on ne voit pas tout !

				
Ce solide a : Il faut compter les faces sur le solide et pas compter les faces que tu vois sur la photo. 5 faces 6 sommets	Ce solide a : 5 faces 5 sommets	Ce solide a : 5 faces 5 sommets	Ce solide a : 4 faces 4 sommets	Ce solide a : 5 faces 5 sommets

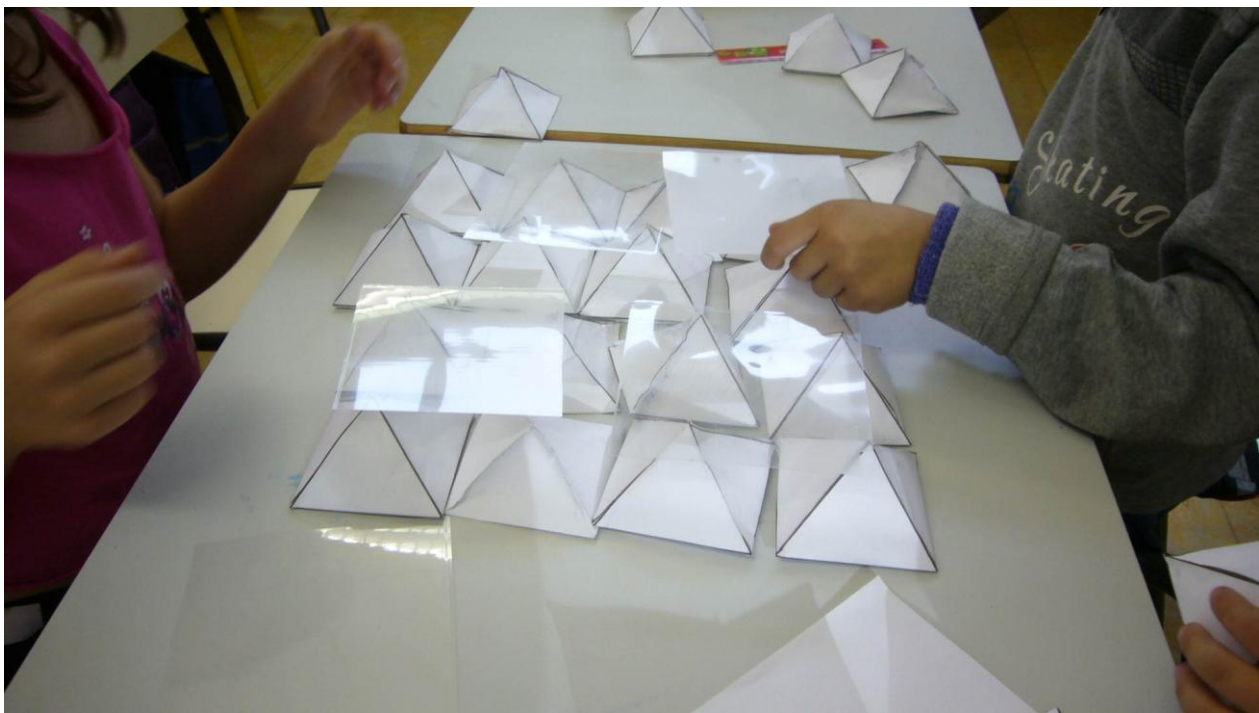
On a reçu le sujet du défi et on a observé la pyramide à construire



On a compris que c'était toujours, la même petite pyramide qui revenait toujours.

- On a éliminé la pyramide du patron 1 parce qu'elle a des faces en rectangle. On voit sur la photo, qu'à côté d'une face en forme de triangle, il faut une autre face en forme de triangle !
- On a éliminé la pyramide du patron 2 parce qu'elle est toute penchée.
- On a essayé avec les pyramides du patron 3.



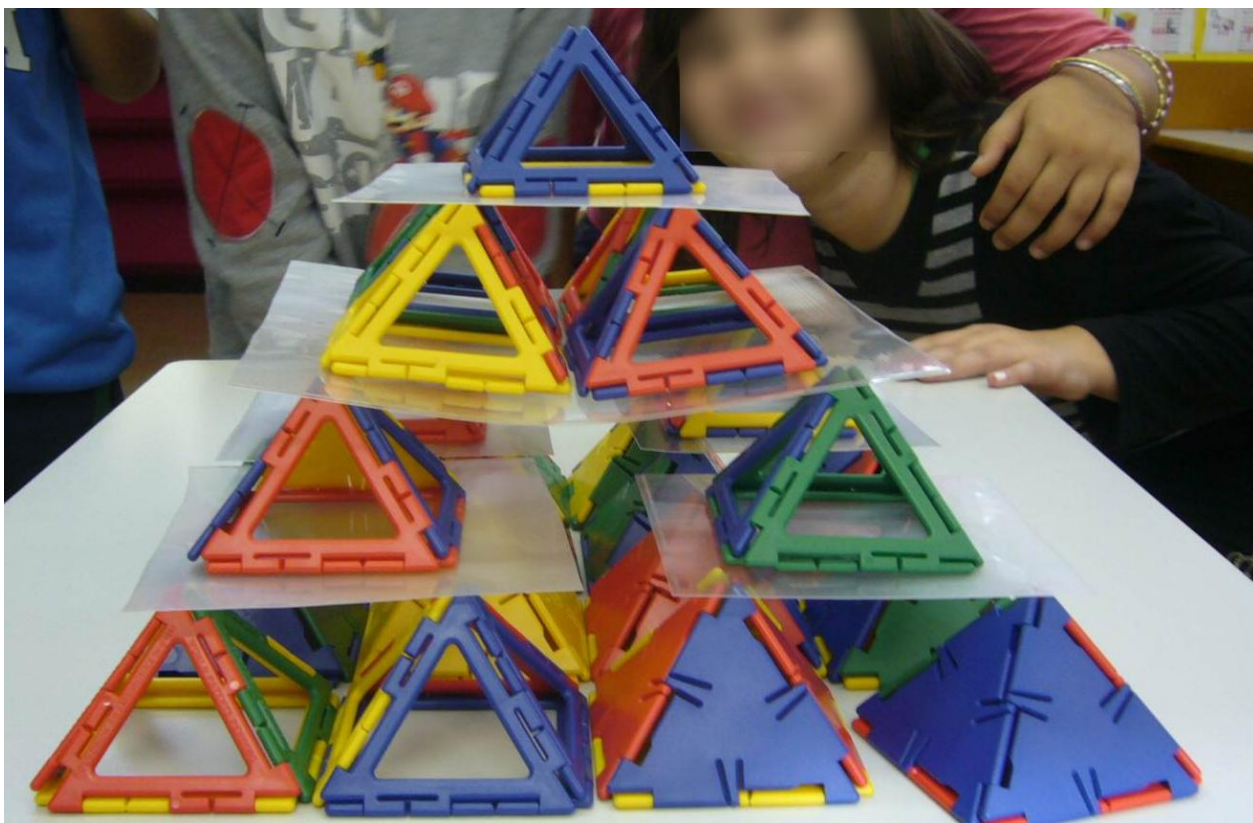
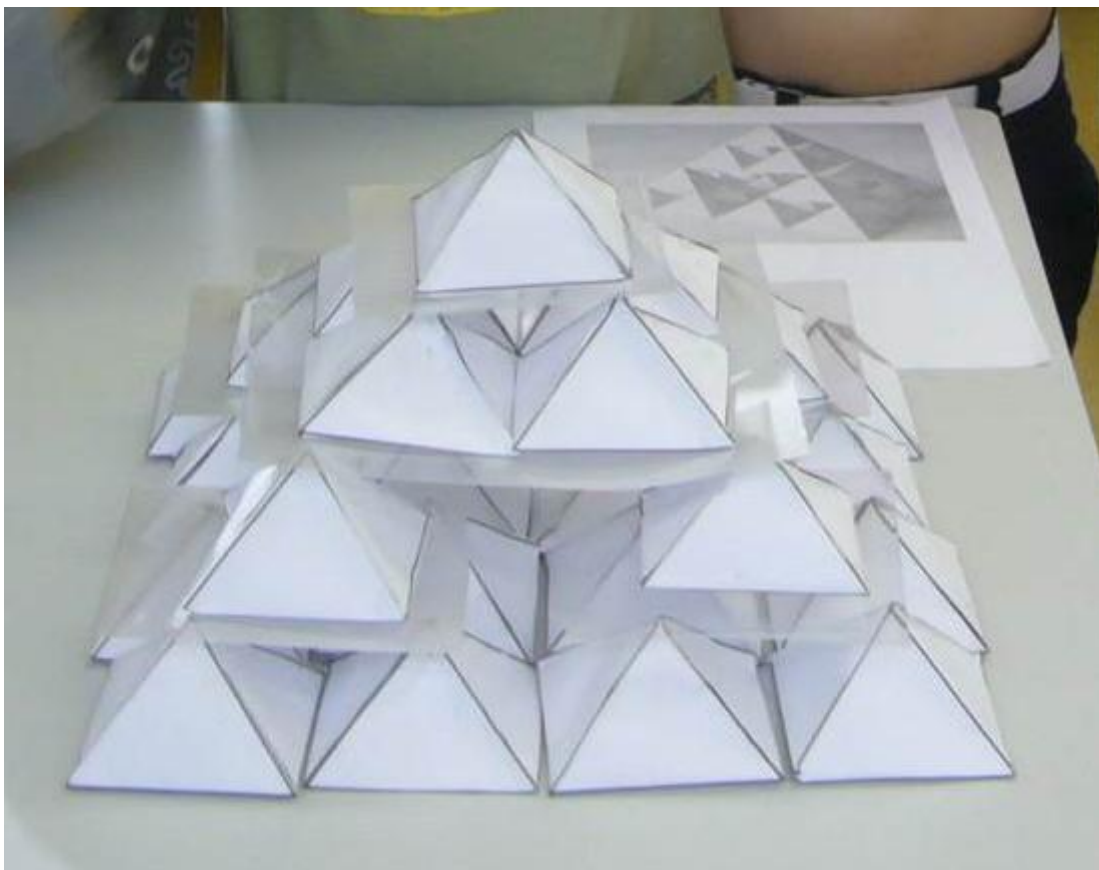


En bas, il faut mettre 16 pyramides. Il ne faut pas laisser « du vide au milieu ».

Pour le deuxième étage, c'est toujours, une pyramide posée sur quatre sommets, puis « un trou », puis encore une pyramide posée sur quatre sommets.

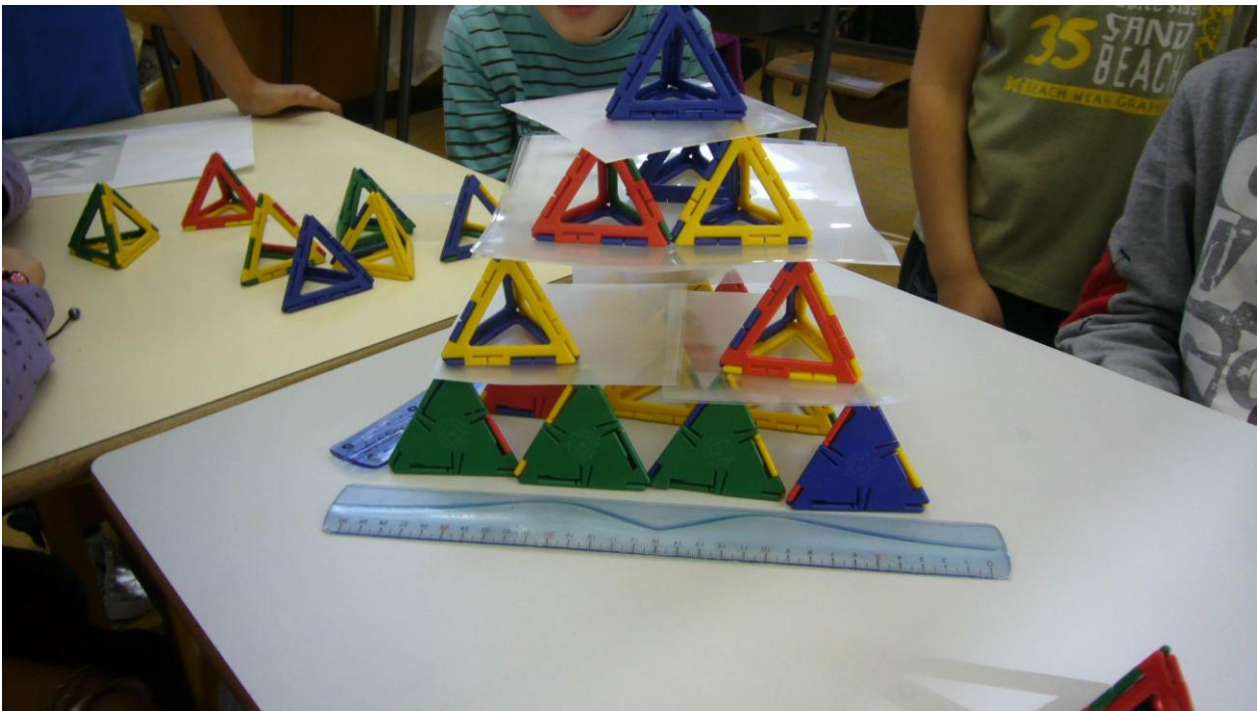
Pour le troisième étage, on a vu qu'il fallait 4 pyramides. Elles sont aussi posées sur les sommets qui sont en-dessous.

Et pour le quatrième étage, on pose la dernière pyramide sur les 4 sommets.



Conclusion : avec le patron 3 ça marche !!!

On a alors essayé avec le patron 4



Au début ça marchait bien. Mais arrivé au troisième étage, ça n'allait pas. Il fallait avoir 4 pyramides et on en avait que 3.

On a essayé d'en mettre une « au milieu » mais les sommets n'étaient pas comme il fallait.

Conclusion : avec le patron 4, on ne peut pas construire la même pyramide que sur la photo.

On a alors essayé avec le patron 5



Conclusion : on l'a faite en moins de 2 minutes et on a vu que ça allait.

*

On a vu aussi que lorsque l'on plie le patron 3 ou 5, ça donne en fait la même petite pyramide. Alors, on s'est rendu compte, qu'il n'y avait même pas besoin d'essayer de refaire la grosse pyramide avec le patron 5, parce que c'était sûr que c'était possible.

Mais ça ne fait rien, on l'a refaite en même pas 2 minutes la grosse pyramide !