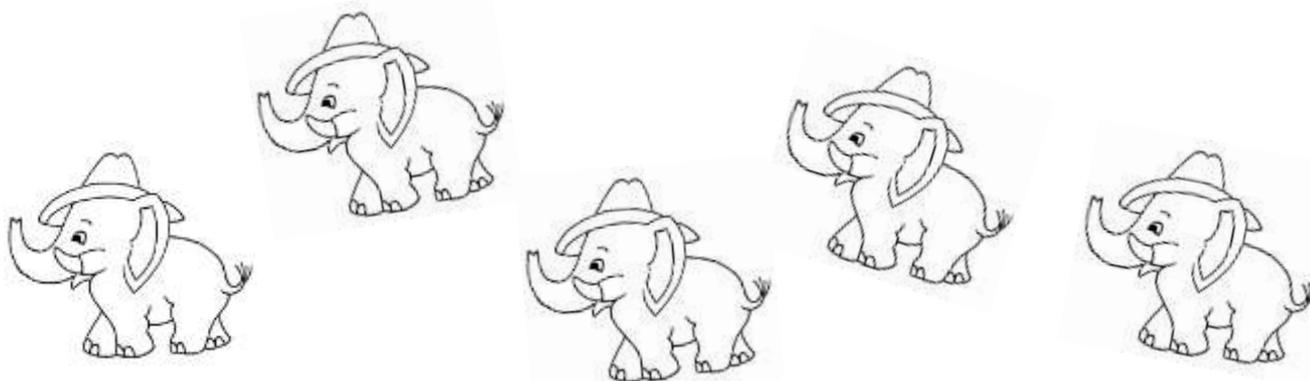


À la queue leu leu

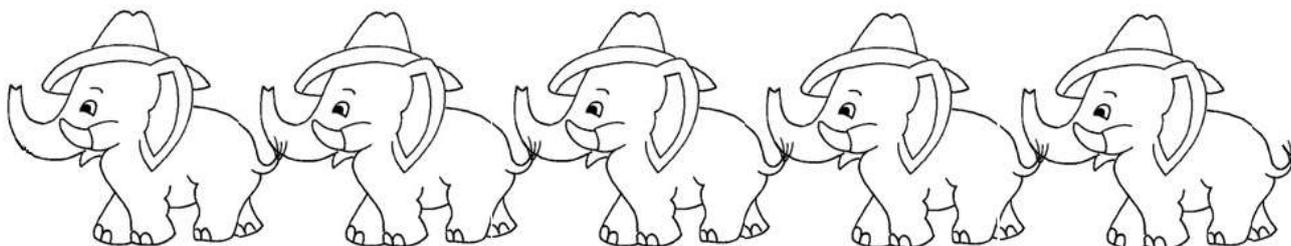


Alma, Baba, Chouki, Dumy et Elpha ont participé à une course.

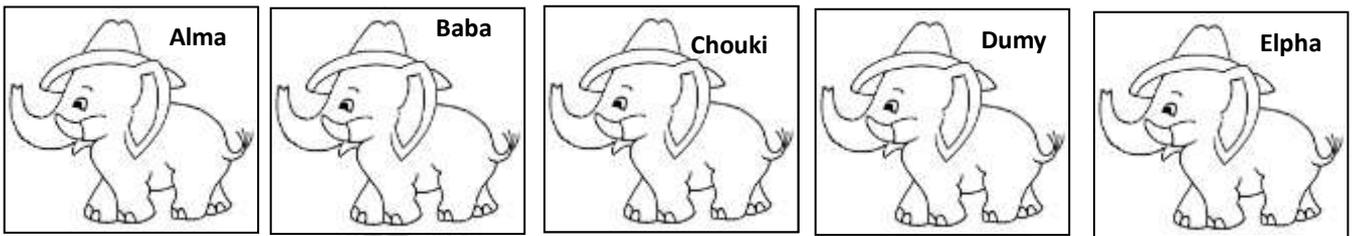
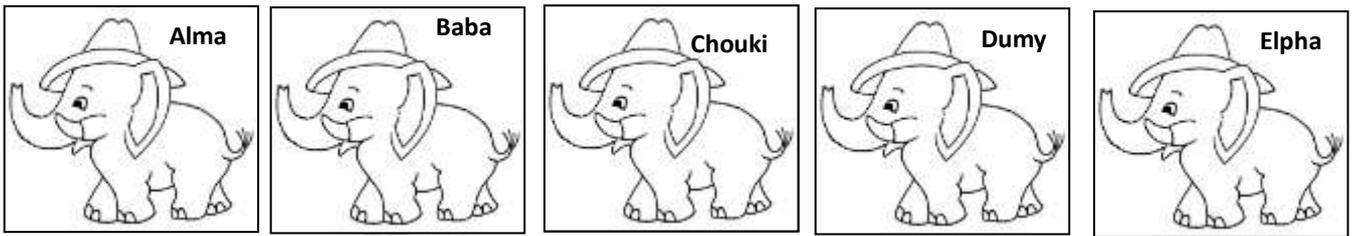
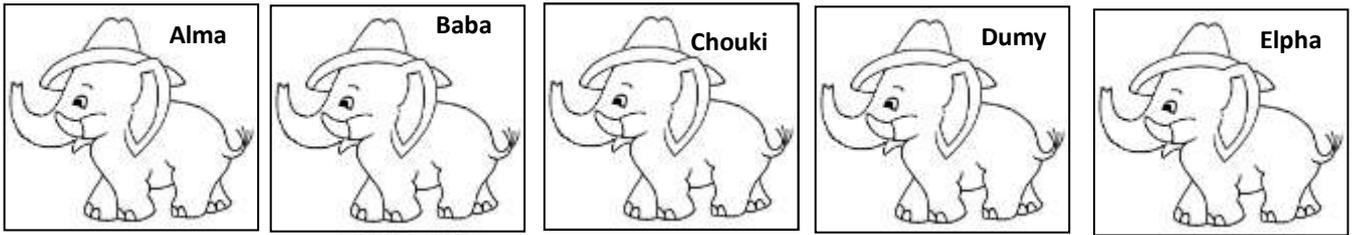
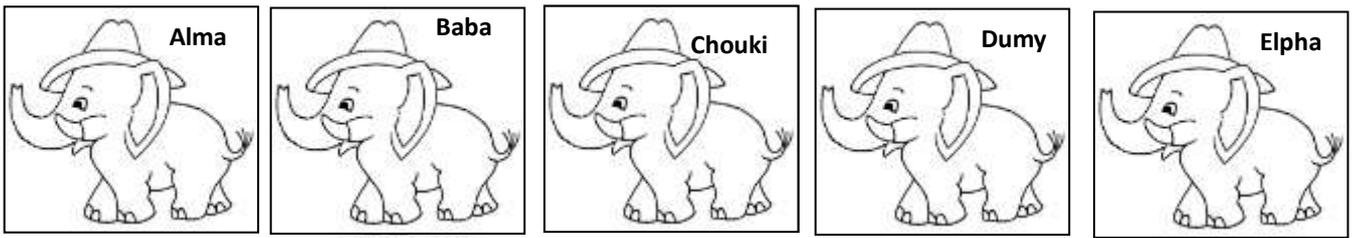
- Chouki est arrivé avant Dumy.
- Elpha n'est pas la dernière.
- Alma est entre Baba et Chouki.
- Baba est arrivé avant tous les autres.
- Chouki est arrivé troisième.

Donnez l'ordre d'arrivée de la course :

N°arrivée	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}
Nom					



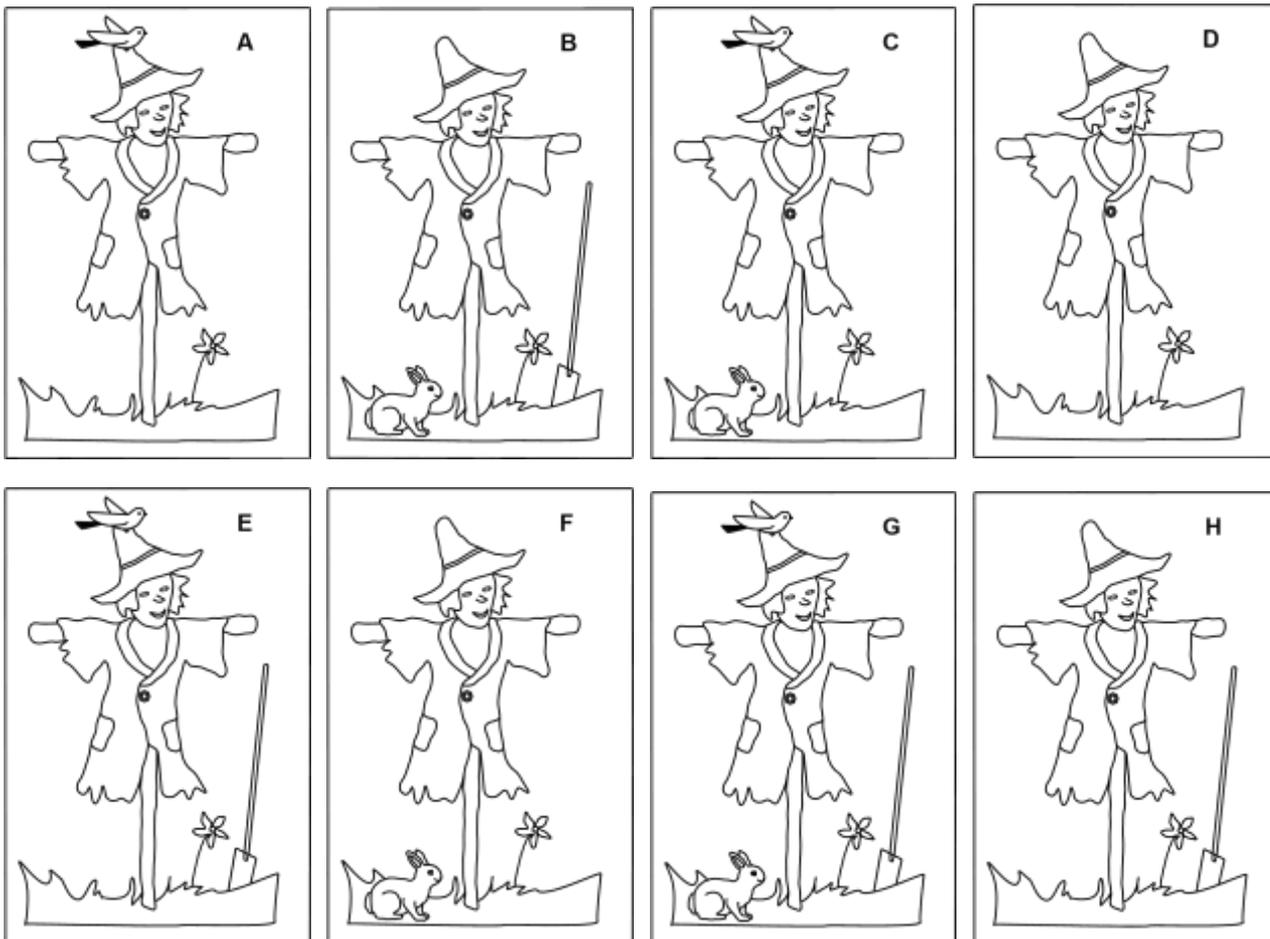
À découper pour manipuler les images :



La chaîne des différences

Voici huit photos sur lesquelles on voit l'épouvantail dans un jardin. Parfois, un oiseau vient se poser sur son chapeau. Quelquefois, un lapin vient rôder à son pied. De temps en temps, le jardinier oublie sa bêche.

On a marqué ces photos A, B, C, D, E, F, G, H comme ci-dessous :



Xavier choisit une photo, celle appelée D. Il veut ranger toutes les photos : deux photos qui se suivent ont une seule différence. (Il y a plusieurs solutions).

Donnez une solution.

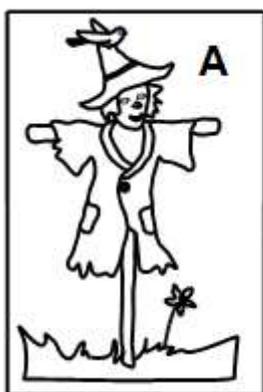
D							
---	--	--	--	--	--	--	--

Encore plus fort !

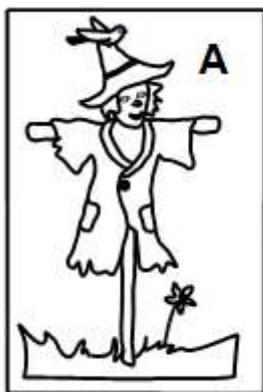
Construisez une ronde de photos : deux photos qui se suivent, ont une seule différence et on revient à la photo de départ !

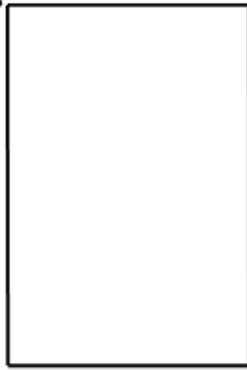
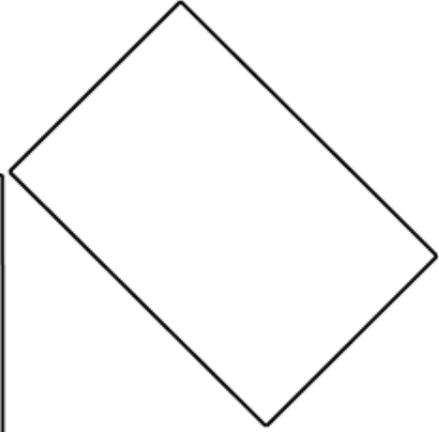
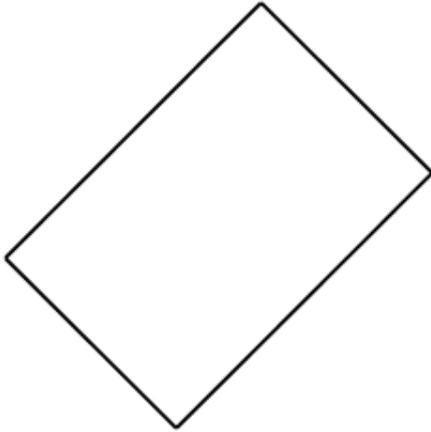
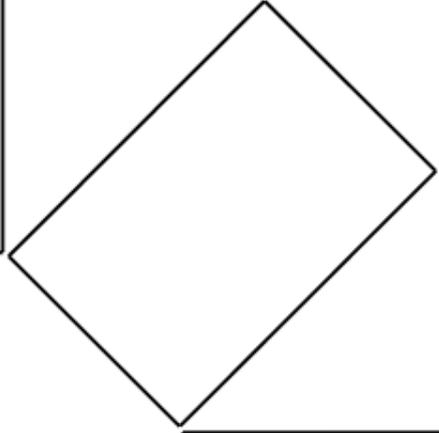
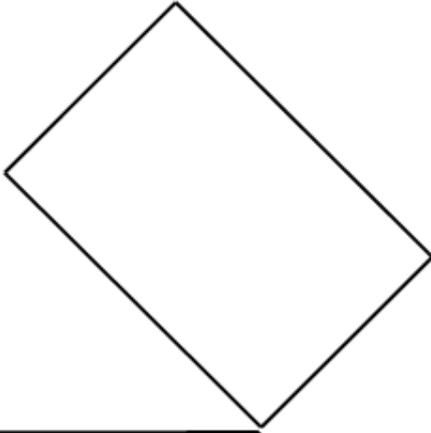
D								D
---	--	--	--	--	--	--	--	---

À découper pour manipuler les photos :

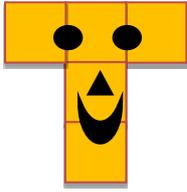


À découper pour manipuler les photos :

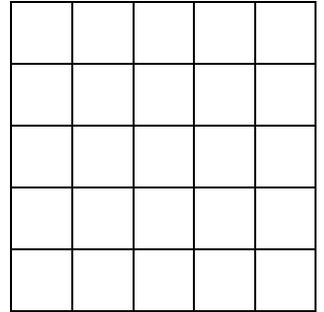




L'étrange bête Têtou

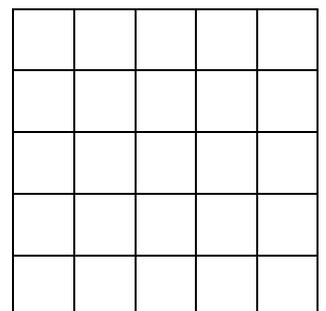
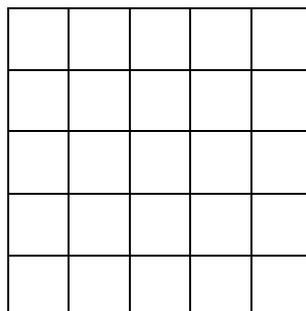
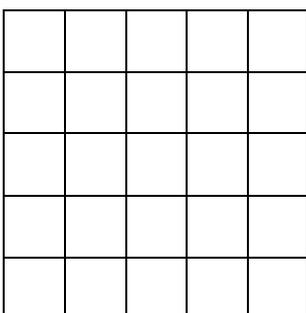
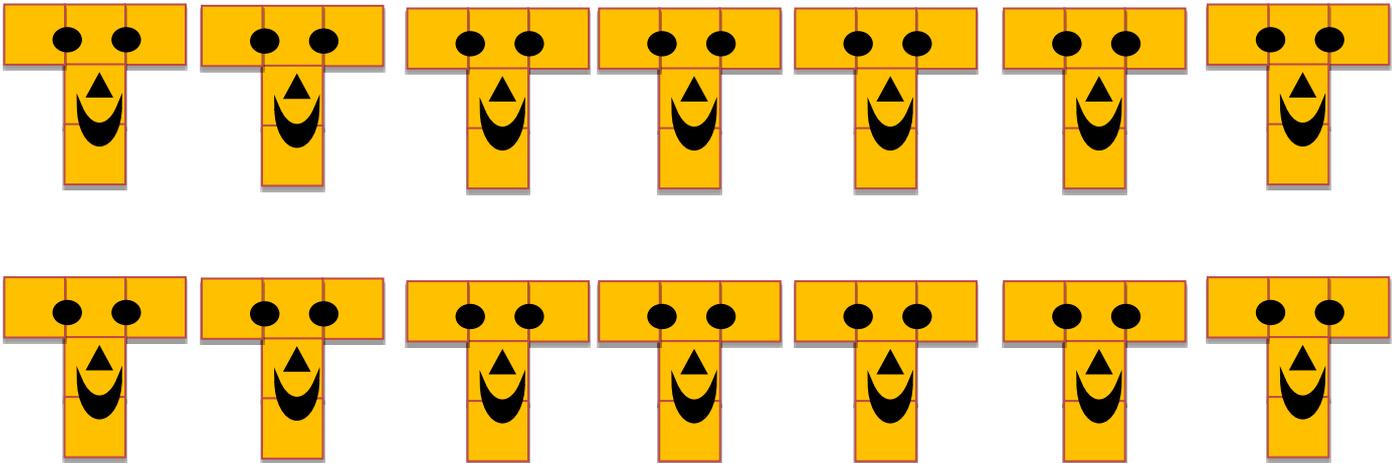


Des bêtes Têtou viennent s'allonger sur cette couverture quadrillée.



Quel est le plus grand nombre possible de bêtes qui peuvent s'allonger, sans dépasser de la couverture et sans se « chevaucher » ?

À découper pour manipuler :

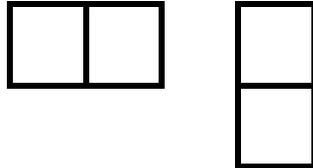


Les dominos

Voici une grille de nombres (de 0 à 6)

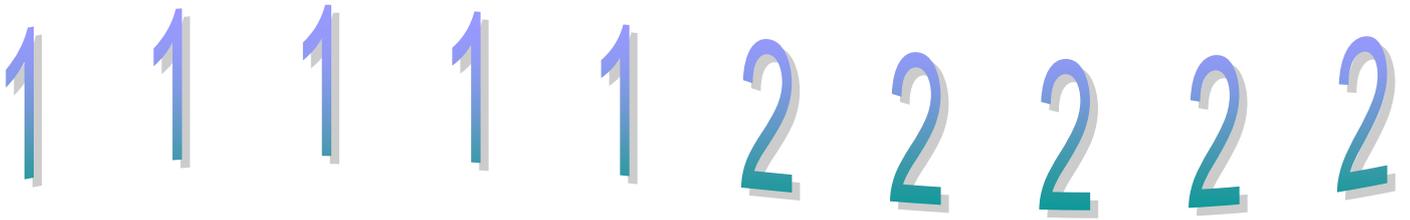
0	5	1	4	1	0
3	2	6	3	4	5
3	1	0	3	4	6
4	6	3	3	2	2
0	2	4	5	3	0
2	3	1	5	2	6

Trouvez tous les dominos dont la somme des nombres donne 6.
(Les dominos peuvent être dans les deux sens, ils recouvrent deux cases horizontalement ou verticalement.)



Combien avez-vous trouvé de dominos ?

Des chiffres et des nombres



Julia est amoureuse des chiffres 1 et 2. Elle s’amuse à écrire des nombres de deux chiffres en n’utilisant que des 1 ou des 2.

Trouvez tous les nombres de deux chiffres que Julia peut écrire.

Calculez la somme de tous ces nombres.

Question supplémentaire pour les volontaires : donnez la liste de tous les nombres de trois chiffres que Julia pourrait écrire.



Case par case

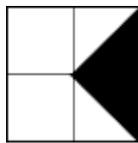
Lucien participe à un jeu de piste et il doit trouver un indice dans une maison située rue Diderot. Pour connaître le numéro de la maison, il doit résoudre l'énigme suivante :

	A	B	C	D
1				
2				
3				

A1



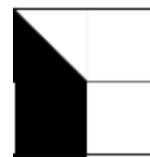
A2



A3



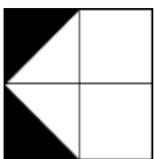
B1



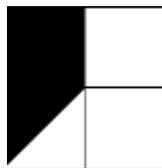
C3



B2



B3



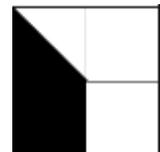
C1



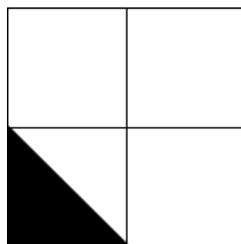
C2



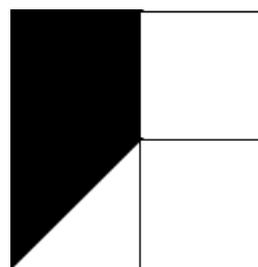
D1



D2



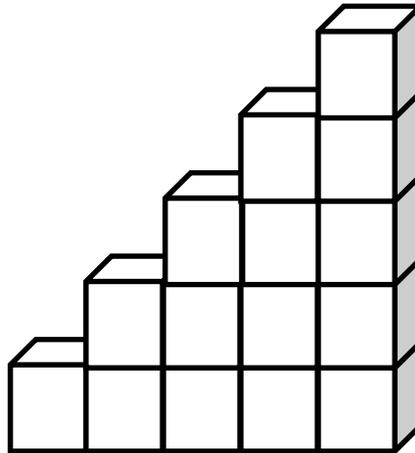
D3



Quel est le numéro de la maison ?

La star de l'escalier

Escalitor est spécialiste en escaliers d'un cube de large.
Hier, il a construit un escalier avec quinze cubes.



Aujourd'hui, il dispose de 415 cubes pour construire un nouvel escalier.

Combien de cubes doit-il placer sur la rangée du bas pour utiliser le plus possible de cubes parmi les 415 ?

Gourmandises

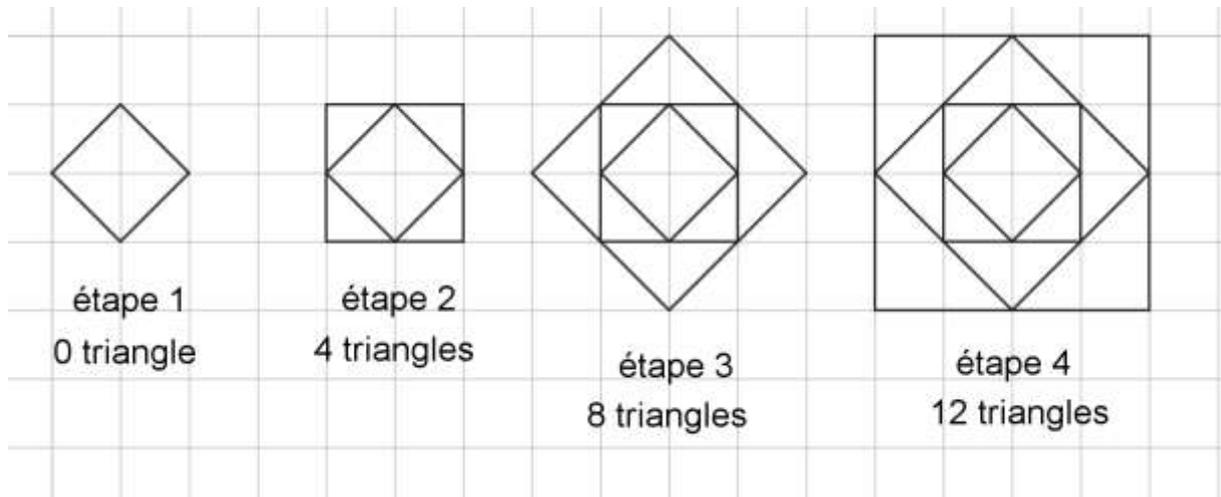


Vanessa fabrique des chocolats fourrés à la noix, à la noisette ou aux amandes.
Elle a du chocolat blanc, du chocolat noir, du chocolat au lait.
Elle utilise des moules ronds ou des moules rectangulaires.

Par exemple : dans un moule rond, elle fabrique un chocolat noir fourré à la noisette.

Combien peut-elle faire de sortes de chocolats fourrés ?

Toujours plus !



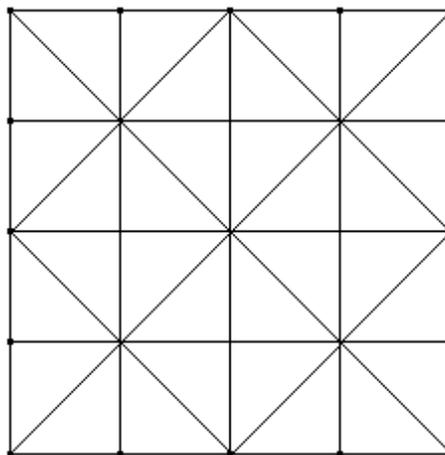
Quel est le nombre de triangles à l'étape 5 ?

Quel est le nombre de triangles à l'étape 10 ?

La salière



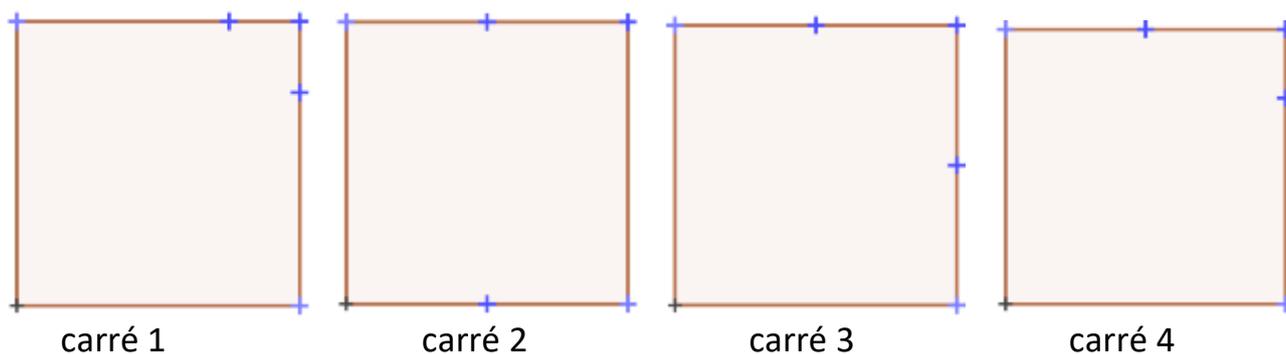
Julie a réalisé une salière en papier puis déplié complètement la construction.



Elle obtient cette configuration de plis :

Julie sait que deux points sont nécessaires pour tracer un segment avec une règle non graduée.

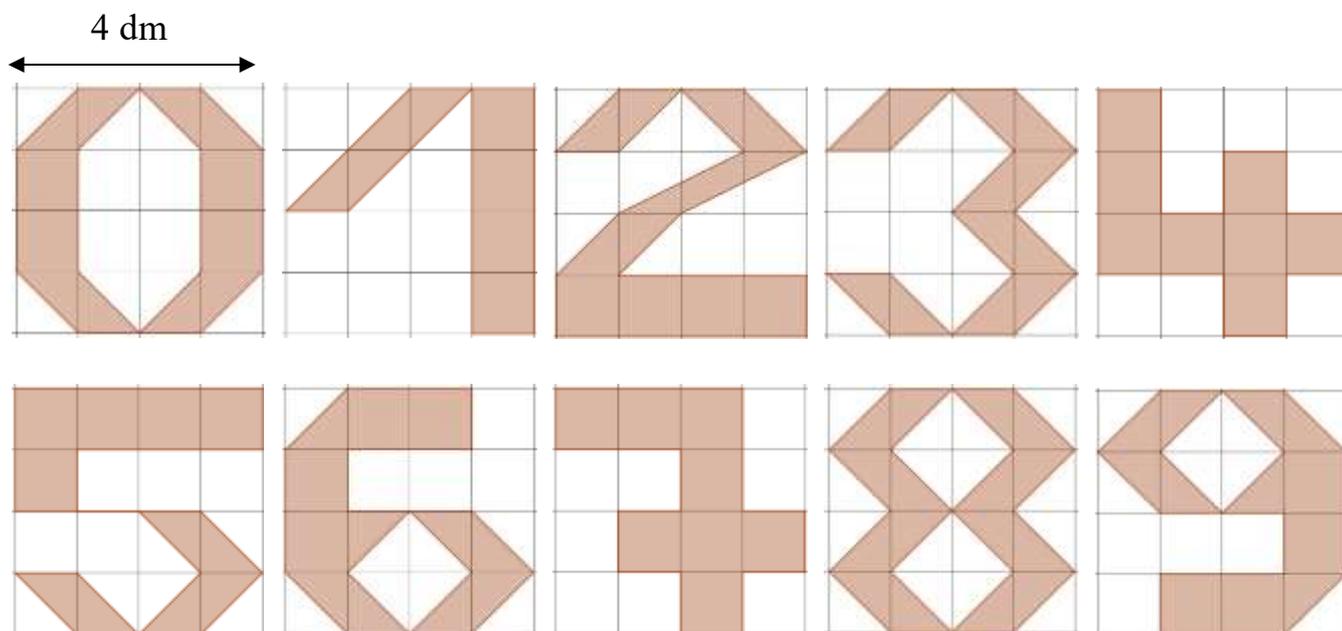
Elle affirme qu'il est possible de reproduire tous les plis de la salière dépliée, dans leur position exacte, sans mesurer, avec une règle non graduée et un crayon de papier, uniquement à partir d'un carré sur lequel on aurait placé des points.



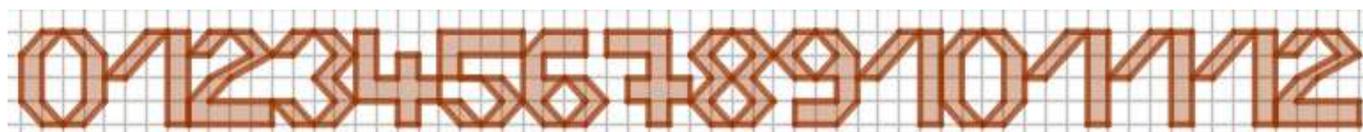
Quel carré doit-elle utiliser ?

Le chemin des nombres

Pour réaliser une frise le long du couloir de l'école, on a dessiné les dix chiffres dans des carrés de 4 dm de côté (voir figures ci-dessous).



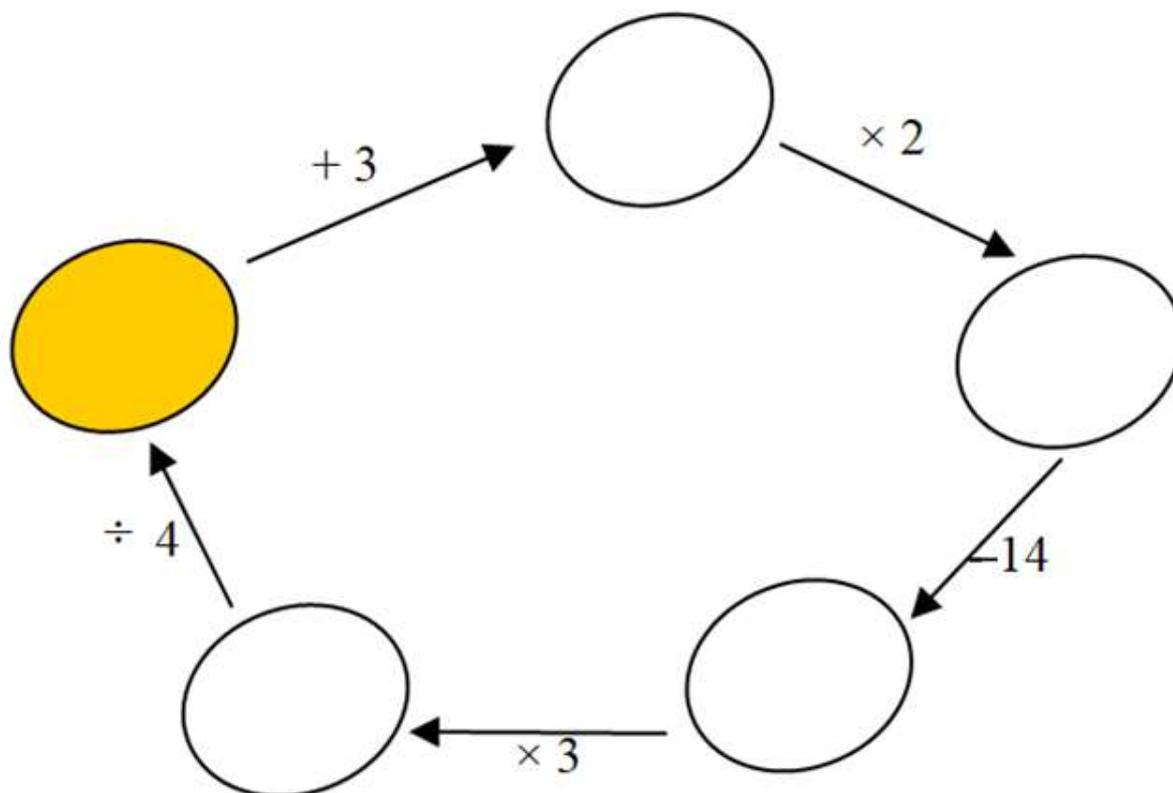
La frise est composée de la suite des nombres entiers (de 0 à ...) mis bout à bout, comme celle commencée ci-dessous où l'on a déjà écrit les nombres de 0 à 12 :



Le couloir mesure 32 m.

Quel sera le dernier chiffre inscrit au bout du couloir ?

Retour à la case départ

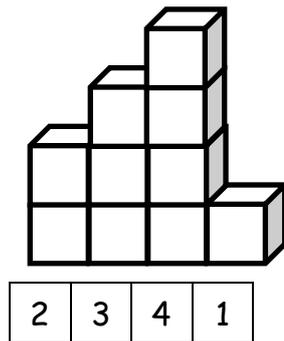


Quel nombre peut-on mettre dans la case coloriée ?

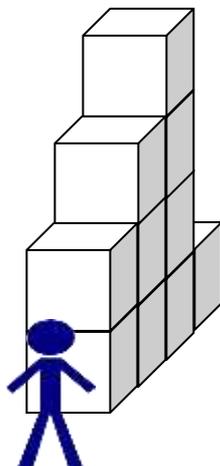
Les immeubles

Olivia, Éthan, Nordine et Sophie habitent dans un quartier où les immeubles ont 1, 2, 3 ou 4 étages. Les immeubles sont placés les uns à côté des autres.

Dans cet exemple, on indique dans le tableau que l'on voit quatre immeubles côte à côte, qui ont, de gauche à droite, 2 étages, 3 étages, 4 étages et 1 étage.



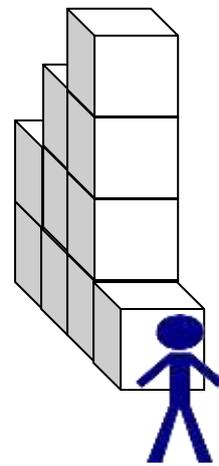
Quand on les regarde de côté, on ne peut pas les voir tous car un grand immeuble cache un plus petit placé derrière.



D'ici on voit trois immeubles.

3

--	--	--	--

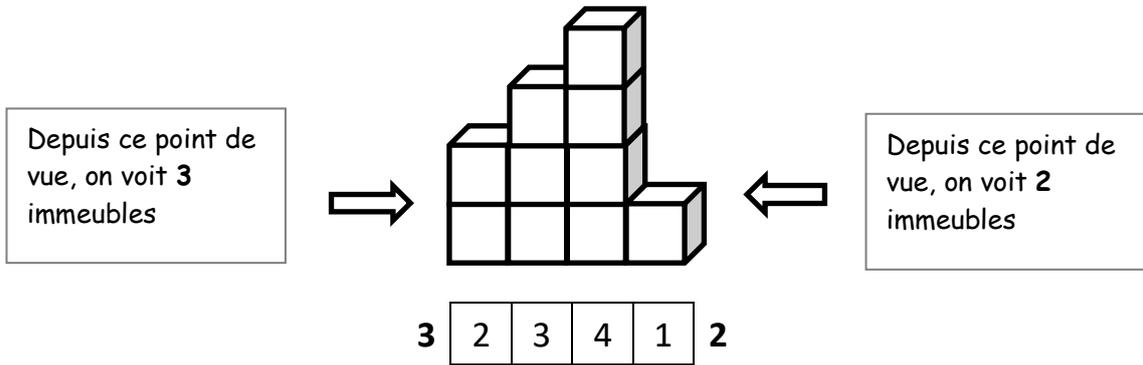


D'ici on voit deux immeubles.

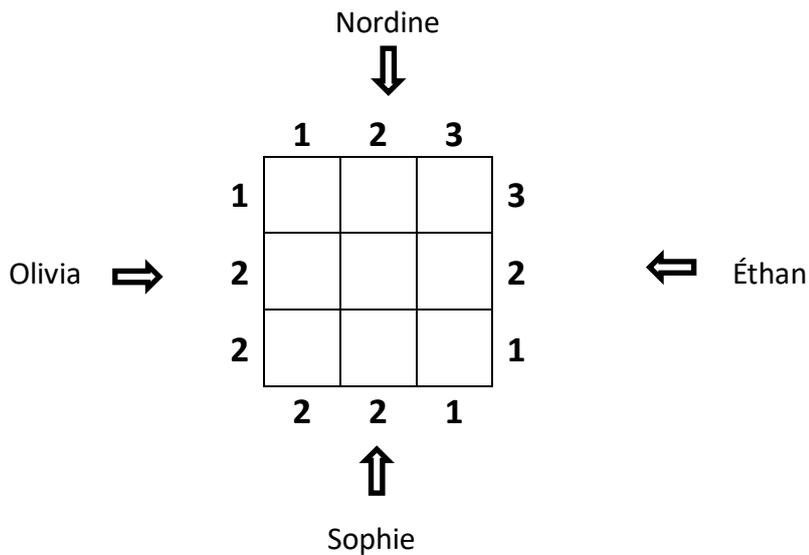
--	--	--	--

 2

On code ainsi dans un même tableau ce que deux personnes voient :

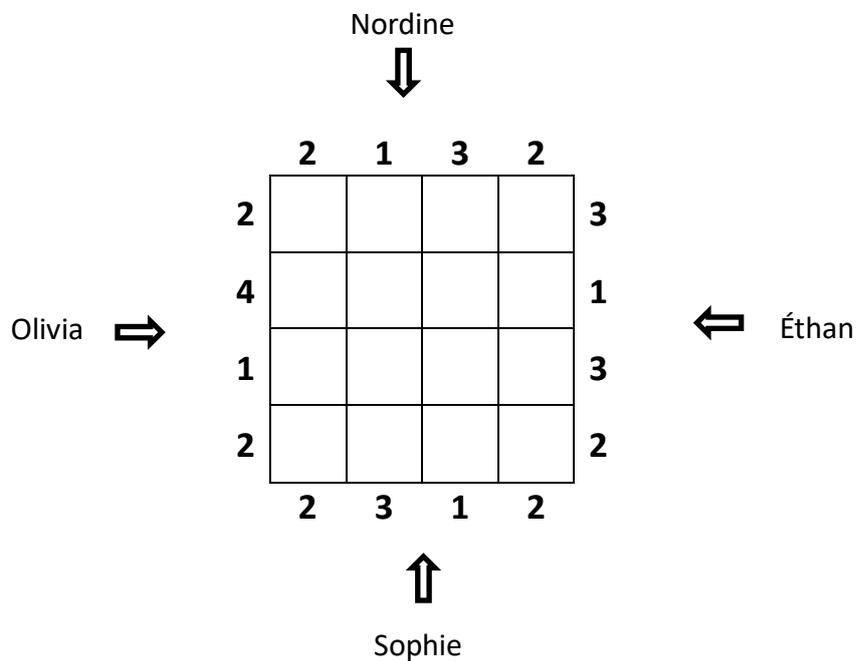


Les quatre enfants regardent un groupe d'immeubles, chacun d'un point de vue différent. Chaque enfant note le nombre d'immeubles qu'il voit de son point de vue. Sur chaque alignement d'immeubles, il y a un immeuble de 1 étage, un immeuble de 2 étages et un immeuble de 3 étages. Ils regroupent leurs observations dans un tableau.



Complétez ce tableau en indiquant dans chaque case le nombre d'étages de chacun des neufs immeubles.

Les quatre enfants regardent maintenant un groupe de 16 immeubles. Sur chaque alignement d'immeubles, il y a un immeuble de 1 étage, un immeuble de 2 étages, un immeuble de 3 étages et un immeuble de 4 étages. Ils notent leurs observations dans le tableau ci-dessous :



Complétez ce tableau en indiquant dans chaque case le nombre d'étages de chacun des seize immeubles.