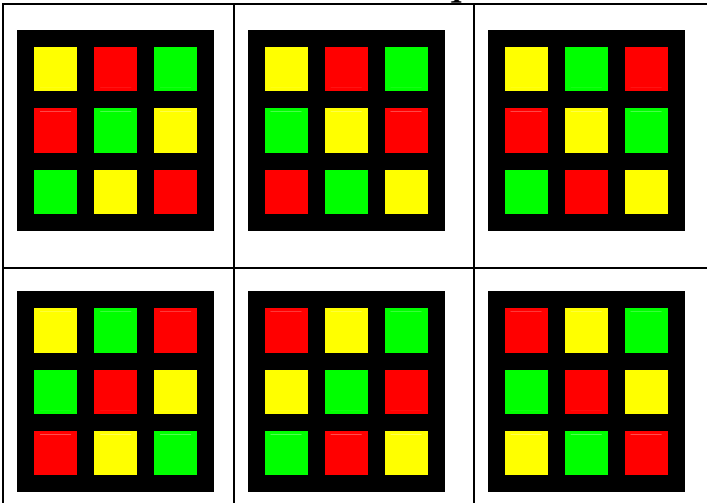


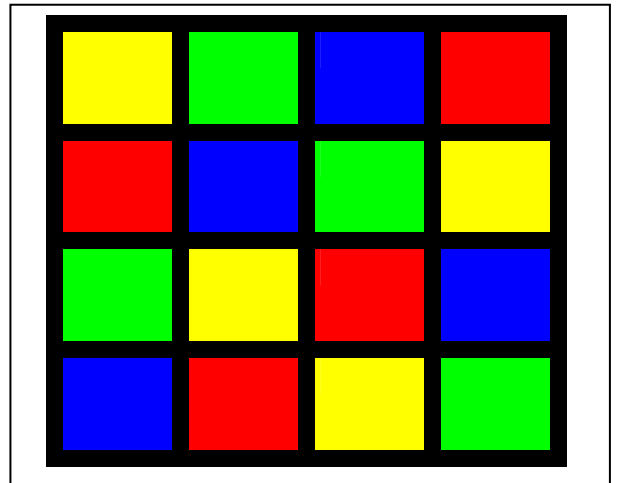
ENIGMES de la SEMAINE des MATHEMATIQUES

RÉPONSES VENDREDI 21 MARS 2014 : Arts

Niveau 1 : mosaïque 1



Niveau 2 : mosaïque 2



Niveau 3 : le carré magique de Dürer

Dans le carré magique d'Albrecht Dürer, la somme des nombres sur chaque ligne, sur chaque colonne et sur les deux diagonales est toujours égale à 34.

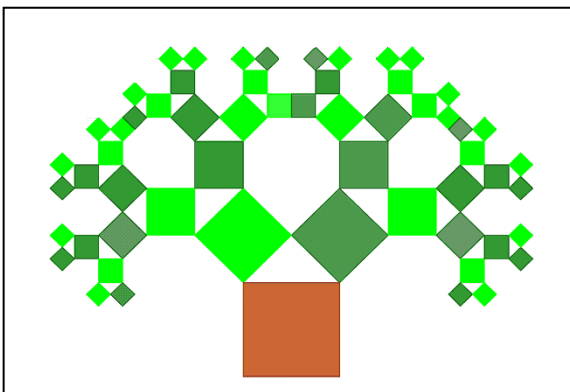
Mais en plus, dans chaque carré, la somme des nombres colorés est égale à 34 ! Super magique !

16	3	2	13	16	3	2	13	16	3	2	13	16	3	2	13	16	3	2	13
5	10	11	8	5	10	11	8	5	10	11	8	5	10	11	8	5	10	11	8
9	6	7	12	9	6	7	12	9	6	7	12	9	6	7	12	9	6	7	12
4	15	14	1	4	15	14	1	4	15	14	1	4	15	14	1	4	15	14	1

16	3	2	13	16	3	2	13	16	3	2	13	16	3	2	13
5	10	11	8	5	10	11	8	5	10	11	8	5	10	11	8
9	6	7	12	9	6	7	12	9	6	7	12	9	6	7	12
4	15	14	1	4	15	14	1	4	15	14	1	4	15	14	1

Dürer a créé ce carré en 1514.
D pour Dürer est la 4^{ème} lettre de l'alphabet et **A** pour Albrecht est la 1^{ère} lettre.

Niveau 4 : L'arbre



Chaque carré donne 2 carrés. On a donc :

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 63$$

On a utilisé 63 carrés pour construire l'arbre.

On acceptera toute procédure sans compter l'ensemble des carrés un par un, par exemple en utilisant une symétrie avec un axe vertical, en doublant le nombre de carrés, sans oublier de rajouter 1 pour le carré marron.