

Série arc-en-ciel - Nombres et calculs

Le clavier



https://www.educabagnols.net/storage/videos/2020-2021/niveau2_etape6.mp4

Le but d'un carré magique 3 x 3 est de remplir un carré avec tous les chiffres de 1 à 9. Chaque nombre ne doit apparaître qu'une seule fois et les sommes des chiffres de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale doivent être égales.

En plaçant les nombres de 1 à 9 une seule fois dans le clavier ci-dessous, trouve au moins quatre carrés magiques différents.

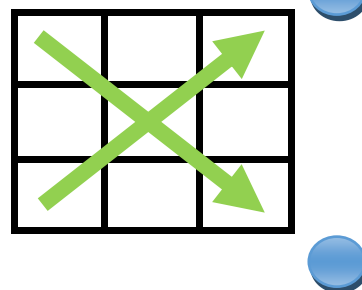
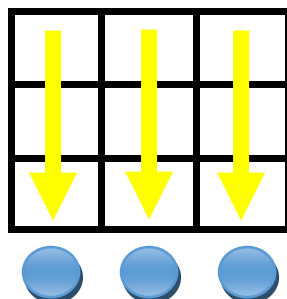
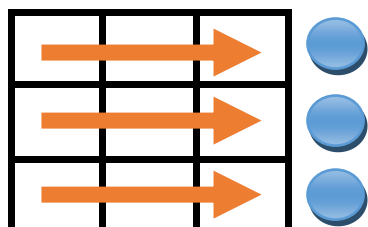
	5	

Série arc-en-ciel - Nombres et calculs

Le clavier



Le but d'un carré magique 3 x 3 est de remplir un carré avec tous les chiffres de 1 à 9. Chaque nombre ne doit apparaître qu'une seule fois et les sommes des chiffres de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale doivent être égales.



En plaçant les nombres de 1 à 9 une seule fois dans le clavier ci-dessous, trouve au moins quatre carrés magiques différents.

	5	

Série arc-en-ciel - Nombres et calculs

Le clavier

	5	

	5	

	5	

	5	

	5	

	5	

Solution série arc-en-ciel - Nombres et calculs

Le clavier

Il y a huit sommes de trois chiffres qui donnent quinze.

$$1 + 5 + 9 = 15$$

$$1 + 6 + 8 = 15$$

$$2 + 4 + 9 = 15$$

$$2 + 5 + 8 = 15$$

$$2 + 6 + 7 = 15$$

$$3 + 4 + 5 = 15$$

$$3 + 5 + 7 = 15$$

$$4 + 5 + 6 = 15$$

Si on observe combien de fois chacun des chiffres apparaît dans ces sommes :

- le 5 apparaît quatre fois ;
- les chiffres 2, 4, 6 et 8 apparaissent trois fois ;
- les chiffres 1, 3, 7 et 9 apparaissent deux fois.

Le chiffre 5 se trouve au milieu de carré magique.

	5	

Les chiffres 2, 4, 6 et 8 sont aux extrémités du carré magique.

Il y a neuf carrés magiques possibles :

4	9	2
3	5	7
8	1	6

2	7	6
9	5	1
4	3	8

2	9	4
7	5	3
6	1	8

8	3	4
1	5	9
6	7	2

6	1	8
7	5	3
2	9	4

6	7	2
1	5	9
8	3	4

8	1	6
3	5	7
4	9	2

4	9	2
3	5	7
8	1	6

4	3	8
9	5	1
2	7	6