

# Magisquare

## Règles du jeu



**Durée de la partie :** de quelques minutes à plusieurs heures selon les défis choisis

### Contenu

**8 MAGISQUARES** à reconstituer. Chaque MAGISQUARE est constitué de 4, 9 ou 16 pièces homogènes portant des chiffres de 0 à 2 (faciles à additionner mentalement).

### Description

Observez bien le grand carré ci-dessous constitué par 9 petits carrés bleus.

2	0	1	0	2	1	<b>6</b>
0	1	2	2	0	2	<b>7</b>
1	2	1	2	1	0	<b>7</b>
1	1	0	1	2	2	<b>7</b>
1	1	2	1	1	1	<b>7</b>
1	2	1	1	1	0	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	

**La somme de tous les chiffres de la première ligne fait 6** ( $2+0+1+0+2+1=6$ ).

Idem pour la dernière ligne ( $1+2+1+1+1+0=6$ ).

**La somme des chiffres des autres lignes fait toujours 7.**

De même, si l'on additionne tous les chiffres de la première colonne (celle de gauche), le total est 6 ( $2+0+1+1+1+1$ ). Idem

pour la dernière colonne, celle de droite ( $1+2+0+2+1+0$ ).

**La somme des chiffres des autres colonnes fait toujours 7.**

En d'autres termes, les 2 lignes et les 2 colonnes qui forment le contour du Magisquare forment chacune un total de 6 et les autres lignes et colonnes forment chacune un total de 7.

# But du jeu

Mélangez les 9 pièces et essayez de reconstituer ce Magisque (sans regarder la réponse) en respectant les consignes des sommes des lignes et des colonnes (6 sur le contour, 7 ailleurs).

**Conseil :** pour débiter avec un Magisque bleu, mieux vaut placer correctement deux ou trois pièces en s'aidant de la solution proposée. Il existe 362 880 combinaisons possibles (mais il n'y a que quelques solutions). Si une pièce est déjà correctement placée, il n'y a plus que 40 320 possibilités. Si 2 pièces sont bien placées, on tombe à 5 040 combinaisons et avec 3 pièces bien placées, seulement 720 cas possibles.

**Remarque 1 :** le fait que la somme de chaque ligne ou colonne des contours fasse 6 au lieu de 7 est une contrainte qui réduit considérablement le champ des possibles, diminue le hasard et augmente la part de réflexion.

**Remarque 2 :** la solution proposée n'est pas forcément unique.

Sur ce modèle, vous trouverez ci-dessous les 8 défis à réaliser.

## Défi 1

(très facile, se résout en moins d'une minute avec seulement 24 possibilités)

**Sommes :**  
contours 4,  
autres 5.

1	0	2	1	<b>4</b>
1	2	2	0	<b>5</b>
0	2	1	2	<b>5</b>
2	1	0	1	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	

La somme de tous les chiffres de la première ligne fait 4 (1+0+2+1).

Idem pour la dernière ligne (2+1+0+1).

La somme des chiffres des autres lignes fait toujours 5 (1+2+2+0 et 0+2+1+2).

De même, si l'on additionne tous les chiffres de la première colonne, le total est 4. Idem pour la dernière colonne.

La somme des chiffres des autres colonnes fait toujours 5 (0+2+2+1 et 2+2+1+0).

## Défi 2 (très facile, également 24 possibilités)

Sommes : contours 6, autres 7.

2	0	1	0	2	1	<b>6</b>
0	1	2	2	0	2	<b>7</b>
1	2	1	2	1	0	<b>7</b>

La somme de tous les chiffres de la première ligne fait 6 ( $2+0+1+0+2+1$ ).

Idem pour la dernière ligne ( $1+2+1+1+1+0$ ).

La somme des chiffres des autres lignes fait toujours 7.

1	1	0	1	2	2	<b>7</b>
1	1	2	1	1	1	<b>7</b>
1	2	1	1	1	0	<b>6</b>

De même, si l'on additionne tous les chiffres de la première colonne, le total est 6. Idem pour la dernière colonne.

La somme des chiffres des autres colonnes fait toujours 7.

**6 7 7 7 7 6**

## Défi 3

*(facile, 24 possibilités, un peu de calcul mental)*

Sommes : contours 8, autres 9.

0	1	2	0	1	2	1	1	<b>8</b>
2	2	1	1	2	0	0	1	<b>9</b>
2	1	0	2	0	1	2	1	<b>9</b>
1	1	2	0	1	1	1	2	<b>9</b>

1	1	1	2	0	2	2	0	<b>9</b>
0	1	1	1	2	0	2	2	<b>9</b>
1	0	2	1	2	1	1	1	<b>9</b>
1	2	0	2	1	2	0	0	<b>8</b>

**8 9 9 9 9 9 9 8**

## Défi 4

*(difficile, 362 880 possibilités)*

Sommes : contours 6, autres 7.

2	0	1	0	2	1	<b>6</b>
0	1	2	2	0	2	<b>7</b>
1	2	1	2	1	0	<b>7</b>
1	1	0	1	2	2	<b>7</b>

1	1	2	1	1	1	<b>7</b>
1	2	1	1	1	0	<b>6</b>

**6 7 7 7 7 6**

## Défi 5

(difficile, 362 880 possibilités)

Sommes : contours 9, autres 10.

1 0 2	2 0 2	0 1 1	<b>9</b>
2 1 1	0 2 0	2 2 0	<b>10</b>
0 1 1	1 2 1	2 1 1	<b>10</b>
0 2 1	1 1 1	1 1 2	<b>10</b>
1 0 1	1 1 2	2 1 1	<b>10</b>
1 2 1	2 0 1	2 0 1	<b>10</b>
1 2 1	0 2 1	0 2 1	<b>10</b>
1 1 2	2 1 1	0 1 1	<b>10</b>
2 1 0	1 1 1	1 1 1	<b>9</b>

**9 10 10 10 10 10 10 10 9**

## Défi 6

(très difficile, 362 880 possibilités)

Sommes : contours 12, autres 13.

1 1 2 2	0 2 1 2	0 0 0 1	<b>12</b>
2 1 0 0	2 0 1 2	2 1 2 0	<b>13</b>
0 1 1 1	1 1 2 0	1 2 2 1	<b>13</b>
0 2 1 1	1 1 0 1	2 0 2 2	<b>13</b>
1 0 1 1	1 2 2 1	1 2 0 1	<b>13</b>
1 1 1 2	0 2 1 1	1 2 0 1	<b>13</b>
1 2 1 0	2 1 0 1	0 2 2 1	<b>13</b>
1 1 2 2	1 1 2 0	2 0 0 1	<b>13</b>
1 1 0 1	1 1 1 2	1 1 1 2	<b>13</b>
1 2 2 0	2 1 2 0	1 1 1 0	<b>13</b>
1 0 2 2	1 0 1 2	1 1 1 1	<b>13</b>
2 1 0 1	1 1 0 1	1 1 2 1	<b>12</b>

**12 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 12**

# Défi 7

(abominable, presque 21 mille milliards de possibilités)

Sommes : contours 8, autres 9.

2	1	2	0	1	0	1	1	8
0	2	1	1	2	2	0	1	9
2	1	0	2	0	1	2	1	9
1	1	2	0	1	1	1	2	9
1	1	1	2	0	2	2	0	9
0	1	2	1	2	0	2	1	9
1	0	1	1	2	2	1	1	9
1	2	0	2	1	1	0	1	8
8	9	9	9	9	9	9	8	

La somme de tous les chiffres de la première ligne fait 8 (2+1+2+0+1+0+1+1).

Idem pour la dernière ligne (1+2+0+2+1+1+0+1).

La somme des chiffres des autres lignes fait toujours 9.

De même, si l'on additionne tous les chiffres de la première colonne, le total est 8. Idem pour la dernière colonne.

La somme des chiffres des autres colonnes fait toujours 9.

**Variante :** Pour simplifier considérablement le challenge, placez correctement les 4 pièces centrales en vous aidant de la solution ci-dessus. Il vous restera à trouver comment placer les 12 carrés restants.

## Défi 8

ultime (inhumain, presque 21 mille milliards de possibilités)

**Sommes : contours 12, autres 13.**

1 0 2	2 0 2	0 1 1	1 1 1	<b>12</b>
2 0 1	0 2 0	2 2 0	2 2 0	<b>13</b>
0 1 1	1 1 1	2 1 1	2 1 1	<b>13</b>
0 2 1	1 1 1	1 0 2	1 1 2	<b>13</b>
1 0 1	1 1 2	2 1 1	2 0 1	<b>13</b>
1 2 1	2 0 1	2 0 1	2 0 1	<b>13</b>
1 2 1	0 2 1	0 2 1	0 2 1	<b>13</b>
1 1 2	2 1 1	1 1 1	0 1 1	<b>13</b>
1 1 0	1 1 1	1 1 2	2 1 1	<b>13</b>
1 2 1	0 2 1	0 2 1	0 2 1	<b>13</b>
1 1 2	2 1 1	1 1 1	0 1 1	<b>13</b>
2 1 0	1 1 1	1 1 1	1 1 1	<b>12</b>

**12 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 12**

La somme de tous les chiffres de la première ligne fait 12 ( $1+0+2+2+0+2+0+1+1+1+1+1$ ).

Idem pour la dernière ligne ( $2+1+0+1+1+1+1+1+1+1+1+1$ ).

La somme des chiffres des autres lignes fait toujours 13.

De même, si l'on additionne tous les chiffres de la première colonne, le total est 12. Idem pour la dernière colonne.

La somme des chiffres des autres colonnes fait toujours 13.

**Variante :** Pour simplifier considérablement le challenge, placez correctement les 4 pièces centrales en vous aidant de la solution ci-dessus. Il vous restera à trouver comment placer les 12 carrés restants.

