

Livret d'instructions

SUDOKU

Finale 2019

Atelier : développer ses capacités de super-héros

Ronde 1	Réactivité et pragmatisme	150
Ronde 2	Endurance et concentration	600
Ronde 3	Persévérance et résilience	1000
Ronde 4	Faire face à l'imprévu	300
Ronde 5	Travail d'équipe	1600

TOTAL

3650 points

Veuillez noter que la première épreuve débutera à 13h précises. Prévoyez d'arriver en avance pour avoir le temps de vous installer avant que le tournoi commence ; le départ des épreuves ne pourra être décalé en cas de retard d'un ou plusieurs participants.

Pour chaque épreuve, un bonus de 10 points par minute entière sauvée sera accordé aux joueurs qui complèteront la totalité des grilles dans les délais impartis et sans erreur.

Pour les corrections, les normes suivantes sont appliquées :

- Les indices, codes et gribouillis en tout genre sont acceptés, à condition que le chiffre finalement retenu soit clairement visible et identifiable dans chaque case de la grille.
- Toute erreur ou case non renseignée dans la grille invalide la solution et ne permet pas de marquer les points de la grille. Il n'y a pas de points partiels (ni par case, ni par région – c'est une notation « tout ou rien »).
- Les points attribués à chaque grille varient en fonction de la durée nécessaire à sa résolution, et donc de sa difficulté.

En cas d'égalité entre deux joueurs, le départage se fera comme suit :

- En comparant le score épreuve par épreuve, dans l'ordre suivant : 2 > 3 > 4 > 1 ;
- Si cela ne suffit pas à trancher, en comparant grille par grille, dans l'ordre décroissant de points : le premier joueur ayant résolu une grille qui n'a pas été résolue par le joueur à égalité avec lui l'emportant.

Les grilles de ce livret sont tirées du site logic-club et de divers livrets d'instructions de tournois disponibles en ligne. Quelques modifications ont pu être apportées.

Les autres sont créées par Yannick MEYAPIN.

Ronde n°1 - Réactivité et pragmatisme

15 mn - 150 points

1	Sudoku classique 6x6 1	4
2	Sudoku classique 6x6 2	5
3	Sudoku classique 6x6 3	4
4	Sudoku classique 6x6 4	4
5	Sudoku classique 6x6 5	5
6	Sudoku classique1	13
7	Sudoku classique2	12
8	Sudoku classique3	16
9	Sudoku classique4	39
10	Sudoku classique5	19
11	Sudoku classique6	14
12	Sudoku classique7	15

150 points

Remplir chaque ligne, colonne et région par les chiffres de 1 à 6. Grilles 1 à 5.

		1	2		
	2			3	
3					4
	4			5	
		5	6		

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

Remplir chaque ligne, colonne et région par les chiffres de 1 à 9. Grilles 6 à 12.

	6		1					2
				2			4	
1								
	7		6				3	
		5		9		7		6
8					2			4
	3			4		1		
5			3					
	1				7			5

9	6	3	1	7	4	8	5	2
7	5	8	9	2	3	6	4	1
1	4	2	8	6	5	9	7	3
4	7	1	6	5	8	2	3	9
3	2	5	4	9	1	7	8	6
8	9	6	7	3	2	5	1	4
2	3	7	5	4	9	1	6	8
5	8	9	3	1	6	4	2	7
6	1	4	2	8	7	3	9	5

Ronde n°2 - Endurance et concentration

60 mn - 600 points

1	Sudoku 2 pairs 2 impairs	78
2	Sudoku 5	40
3	Sudoku antikngiht	82
4	Sudoku ensembliste	27
5	Sudoku kropki	86
6	Sudoku moyenne	62
7	Sudoku non consécutif	21
8	Sudoku parité	56
9	Sudoku quadmax	53
10	Sudoku tic-tac-toe	95

600 points

1) Sudoku 2 pairs 2 impairs

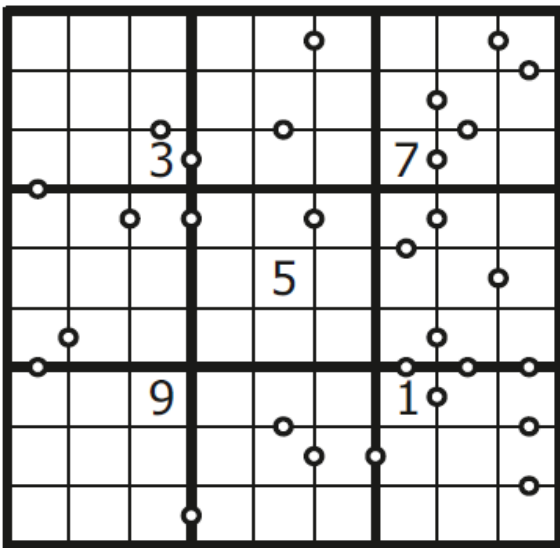
Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, il ne peut se trouver sur une ligne ou une colonne plus de deux cellules adjacentes contenant des chiffres de même parité.

Par exemple 1-5-8 est possible mais 1-5-9 est impossible.

Par ailleurs, une cellule contenant un I/P signifie que cette cellule est impaire/paire.

2) Sudoku 5

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Dès que deux cellules adjacentes contiennent des chiffres dont la différence ou la somme vaut 5, un symbole est apposé entre ces deux cellules.



6	9	8	7	3	2	5	1	4
7	1	2	6	4	5	8	3	9
4	5	3	8	9	1	7	2	6
9	6	1	4	2	7	3	8	5
8	4	7	3	5	9	2	6	1
2	3	5	1	8	6	4	9	7
3	7	9	5	6	8	1	4	2
5	8	6	2	1	4	9	7	3
1	2	4	9	7	3	6	5	8

3) Sudoku antiknight

Les règles classiques du sudoku s'appliquent.

Deux cases séparées par un pas de cavalier d'échecs ne peuvent contenir le même chiffre.

1						7		
		2						4
6				3				
		7				4		
2				8				5
		3				9		
				5				1
5						6		
		9						8

1	9	4	8	6	2	7	5	3
8	3	2	5	9	7	1	6	4
6	7	5	1	3	4	8	2	9
9	5	7	6	1	3	4	8	2
2	1	6	4	8	9	3	7	5
4	8	3	2	7	5	9	1	6
7	4	8	3	5	6	2	9	1
5	2	1	9	4	8	6	3	7
3	6	9	7	2	1	5	4	8

4) Sudoku ensembliste

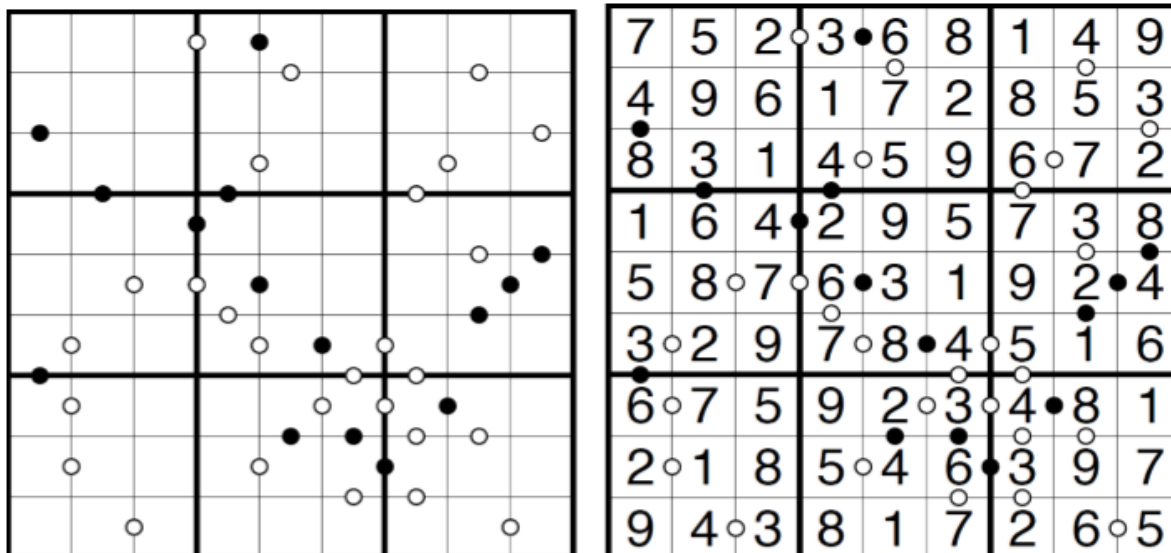
Remplir chaque ligne, colonne et région par les chiffres de 1 à 9. De plus, chaque cellule contenant le symbole E doit contenir un des chiffres de l'ensemble donné, ici {2,3}.

		7		2		4		
E			1					8
4	8			5			3	
		8			4	7		
	1				2			
		4	5			E		9
				8		5		3
	3						6	
6			E				E	7

3	9	7	6	2	8	4	5	1
2	5	6	1	4	3	9	7	8
4	8	1	7	5	9	2	3	6
5	6	8	9	3	4	7	1	2
9	1	3	8	7	2	6	4	5
7	2	4	5	6	1	3	8	9
1	7	2	4	8	6	5	9	3
8	3	5	2	9	7	1	6	4
6	4	9	3	1	5	8	2	7

5) Sudoku kropki

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Dès que la différence des chiffres situés dans deux cellules adjacentes vaut un, un symbole vide est apposé entre ces deux cellules. Dès que l'un est le double de l'autre un symbole plein est apposé entre ces deux cellules. Si ces deux chiffres sont 1 ou 2, un symbole plein ou vide peut être apposé.



6) Sudoku moyenne

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Dès que le chiffre au milieu de trois cellules adjacentes sur une ligne ou une colonne vaut la moyenne des deux autres cellules, un segment est apposé sur ces cellules.

			2			4				7	9	6	2	3	8	4	5	1
		2	9						3	4	5	2	9	1	7	8	6	3
								2	7	8	1	3	6	5	4	9	2	7
		8							6	2	4	8	5	7	3	1	9	6
9					1		8	2		9	3	5	4	6	1	7	8	2
			8							6	7	1	8	2	9	3	4	5
		7			6			9		5	8	7	3	4	6	2	1	9
			1	9						3	2	4	1	9	5	6	7	8
				8						1	6	9	7	8	2	5	3	4

7) Sudoku non consécutif

Remplir chaque ligne, colonne et région par les chiffres de 1 à 9.

De plus, deux cellules adjacentes ne peuvent contenir des chiffres consécutifs.

	1			2			4	
		8						
7			8			2		
5								
		4			6		5	
	3			7				
								1
			2			3		

6	1	3	5	2	7	9	4	8
2	4	8	3	6	9	7	1	5
7	9	5	8	1	4	2	6	3
5	7	1	4	8	2	6	3	9
8	2	4	9	3	6	1	5	7
3	6	9	7	5	1	4	8	2
9	3	6	1	7	5	8	2	4
4	8	2	6	9	3	5	7	1
1	5	7	2	4	8	3	9	6

8) Sudoku parité

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, les chiffres présents sur une ligne ont même parité. Le chiffre à placer dans une case contenant un I/P est impair/pair.

9			6		4		I	5
						7		2
							6	8
8								
		1	2		3			
						7		
					2			
		9	3					
	7					6	3	

9	2	7	6	8	4	3	1	5
5	8	6	1	3	9	7	4	2
3	1	4	7	2	5	9	6	8
8	3	2	4	5	7	1	9	6
7	6	1	2	9	3	5	8	4
4	9	5	8	1	6	2	7	3
1	4	3	9	6	2	8	5	7
6	5	9	3	7	8	4	2	1
2	7	8	5	4	1	6	3	9

9) Sudoku quadmax

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, une flèche apposée entre quatre cellules indique qu'en son extrémité se trouve le plus grand des chiffres.

		2	6					1
1				5		7		8
		3	8		4			
	1			3			5	
4		6				2		
7	5		2			3		
		4		6				
6						1		7

8	4	2	6	9	7	5	3	1
1	6	9	3	5	2	7	4	8
5	7	3	8	1	4	6	9	2
2	1	7	4	3	6	8	5	9
4	8	6	9	7	5	2	1	3
9	3	5	1	2	8	4	7	6
7	5	1	2	8	9	3	6	4
3	2	4	7	6	1	9	8	5
6	9	8	5	4	3	1	2	7

10) Sudoku tic-tac-toe

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, chaque région 3x3 est vue comme un jeu du morpion. Les croix (X) sont représentées par des chiffres impairs, les ronds (O) par des pairs. Le symbole X ou O dans une région indique le gagnant.

S'il n'y a rien, soit aucun n'a gagné, soit les deux ont gagné.

9						8		4
								3
						4		6
4					6			
						2		9
	3			8			7	
6			9			5		
		1			8		9	
2								7

9	5	2	3	6	7	8	1	4
7	6	4	8	1	2	9	3	5
8	1	3	5	9	4	7	2	6
4	2	9	1	7	6	3	5	8
1	7	8	4	3	5	2	6	9
5	3	6	2	8	9	4	7	1
6	8	7	9	2	1	5	4	3
3	4	1	7	5	8	6	9	2
2	9	5	6	4	3	1	8	7

Ronde n°3 - Persévérance et résilience

45 mn - 1 000 points

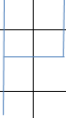
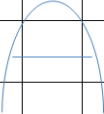
1	Sudoku renban	330
2	Sudoku frame + mini extraregions	103
3	Sudoku windoku inégalités	112
4	Sudoku sequence	162
5	Sudoku entre 1 et 9 + exclusion	108
6	Sudoku gratte-ciel pair impair	185

1000 points

1) Sudoku renban

Les règles classiques du sudoku s'appliquent.

De plus les chiffres sur une ligne doivent être consécutifs et dans n'importe quel ordre.

	3		5	
		2		
5		7		4
	1			7
		3		2
		5		
			6	

4	7	2	3	8	5	9	6	1
8	9	1	6	2	4	7	5	3
6	3	5	9	1	7	8	4	2
5	8	7	2	3	1	4	9	6
2	1	6	8	4	9	3	7	5
9	4	3	7	5	6	2	1	8
3	6	4	5	7	2	1	8	9
7	2	9	1	6	8	5	3	4
1	5	8	4	9	3	6	2	7

2) Sudoku frame + mini extraregions

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, les indices en dehors de la grille

indiquent la somme des 3 premières cellules dans la ligne ou colonne correspondante.

Dans chaque région grisée, les chiffres doivent être distincts.

	13	15	17	14	12	19	12	13	20	
							1			
			7	1						
		2		5						
19										18
11										14
15								9	1	13
10									7	17
14					9				2	14
21										14
	12	14	19				22	8	15	

4	5	9	8	6	7	1	2	3
6	8	7	1	2	3	4	5	9
3	2	1	5	4	9	7	6	8
8	9	2	4	3	1	6	7	5
7	1	3	9	5	6	2	8	4
5	6	4	2	7	8	3	9	1
2	3	5	6	8	4	9	1	7
1	7	6	3	9	5	8	4	2
9	4	8	7	1	2	5	3	6

3) Sudoku windoku inégalités

Remplir chaque ligne, colonne et région 3x3 par les chiffres de 1 à 9.
Les inégalités doivent être respectées.

		3						8
	2		4					
1				5			4	
	8		6			3		4
		7			9		6	
				4		8		
			5		1			
		8		6				
			2					

6	4	3	9	1	2	7	5	8
8	2	5	4	7	6	9	1	3
1	7	9	3	5	8	2	4	6
9	8	1	6	2	5	3	7	4
4	5	7	8	3	9	1	6	2
3	6	2	1	4	7	8	9	5
7	3	4	5	8	1	6	2	9
2	9	8	7	6	4	5	3	1
5	1	6	2	9	3	4	8	7

4) Sudoku sequences

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Sur chaque ligne doit apparaître une suite de chiffres en progression arithmétique (ex 1-4-7 ou 2-3-4).

								3
		5		6		7	3	
1				5				
5					9			

9	5	2	4	7	6	1	8	3
3	4	1	5	9	8	2	6	7
7	8	6	3	1	2	9	4	5
4	9	5	8	6	1	7	3	2
6	2	7	9	3	4	5	1	8
1	3	8	2	5	7	6	9	4
5	7	3	6	8	9	4	2	1
2	1	9	7	4	3	8	5	6
8	6	4	1	2	5	3	7	9

5) Sudoku entre 1 et 9 + exclusion

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Les indices en dehors de la grille indiquent la somme des chiffres entre 1 et 9. Ceux inscrits dans un cercle ne peuvent se trouver dans les cellules où se trouve ce cercle.

	21	8	12	3	0	0	12	7	19	
15							8			
8										
21								1		
6										
13								8		
0	2									
21	1	3		6	5 9		7			
0										
28					8	2				1

3	6	7	1	2	5	8	9	4
9	8	1	3	6	4	5	7	2
5	2	4	9	7	8	6	1	3
8	4	3	2	9	6	1	5	7
6	7	5	4	1	3	2	8	9
2	1	9	8	5	7	3	4	6
1	3	8	6	4	9	7	2	5
4	5	2	7	3	1	9	6	8
7	9	6	5	8	2	4	3	1

6) Sudoku gratte-ciel pair impair

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Par ailleurs, chaque chiffre dans une cellule représente la hauteur d'un gratte-ciel. Les indices en dehors de la grille indiquent la parité du nombre de gratte-ciel vus depuis la ligne ou colonne correspondante. Un gratte-ciel situé derrière un autre plus haut est caché.

	○	○	○	○	○	○	E	E	E	
○	4				1				6	○
○		1		8		7		4		○
○			3				1			E
E		9	2		6		8	3		E
○	7			2		9			4	○
E		6			5			7		○
○			6				7			E
E		5		6		2		9		E
○	3				4				8	E
	E	E	○	○	E	○	○	E	E	

4	7	9	5	1	3	2	8	6
6	1	5	8	2	7	3	4	9
2	8	3	4	9	6	1	5	7
5	9	2	7	6	4	8	3	1
7	3	1	2	8	9	5	6	4
8	6	4	3	5	1	9	7	2
9	4	6	1	3	8	7	2	5
1	5	8	6	7	2	4	9	3
3	2	7	9	4	5	6	1	8

Ronde n° 4 - Faire face à l'imprévu

25 mn - 300 points

Pour cette ronde, aucune règle n'apparaît dans le livret d'instructions, mais des précisions seront fournies dans les grilles de l'épreuve.

Ronde n° 5 - Travail d'équipe

20 mn - 1 600 points

1	Sudoku déficit	45 x4
2	Sudoku diagonal	26 x4
3	Sudoku somme de premiers	35 x4
4	Sudoku rossini	32 x4
5	Sudoku twins sums	134 x4
6	Sudoku twins relation	100 x4
7	Sudoku sum line	28 x4

1600 points

Par équipe de 3 ou 4 joueurs, chacun commence à une table avec une grille à résoudre.

C'est à l'équipe de déterminer qui commencera avec quelle grille.

Une fois la solution confirmée par un correcteur, le joueur va à la table de l'équipe avec sa grille car chacune comporte des indices permettant de résoudre les grilles sur la table par équipe.

Pour les équipes de 3, le sudoku rossini sera disposé avec les autres grilles à résoudre par équipe.

Ainsi les grilles à résoudre individuellement sont :

- _sudoku déficit ;
- _ sudoku diagonal ;
- _ sudoku somme de premiers ;
- _ sudoku rossini pour les équipes de 4.

Les grilles disposées sur la table attribuée à l'équipe sont donc :

- _sudoku twins sums ;
- _ sudoku twins relation ;
- _ sudoku sum line ;
- _ sudoku rossini pour les équipes de 3.

Des relations au niveau des indices peuvent exister.

Par souci d'équité, les équipes seront déterminées lors de la compétition.

1) Sudoku déficit

Remplir chaque ligne, colonne par les chiffres de 1 à 8.
Chaque région contient au plus une fois un même chiffre.

1				7			
	2						
		3					6
			4			5	
2	1			5	4		
	4			3	6		
		4	2			7	
		1	6				8

1	3	6	5	7	2	8	4
4	2	7	8	6	1	3	5
5	8	3	1	4	7	2	6
7	6	2	4	8	3	5	1
2	1	8	3	5	4	6	7
8	4	5	7	3	6	1	2
6	5	4	2	1	8	7	3
3	7	1	6	2	5	4	8

2) Sudoku diagonal

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, les diagonales principales indiquées par des pointillés doivent contenir les chiffres de 1 à 9.

				4	5			
3			2					
					9		4	
	2			6				
8						3		1
	6						7	
1				7				5
		5				8		
			4		2			6

7	9	2	1	4	5	6	8	3
3	5	4	2	8	6	7	1	9
6	1	8	7	3	9	5	4	2
4	2	1	3	6	7	9	5	8
8	7	9	5	2	4	3	6	1
5	6	3	8	9	1	2	7	4
1	3	6	9	7	8	4	2	5
2	4	5	6	1	3	8	9	7
9	8	7	4	5	2	1	3	6

3) Sudoku somme de premiers

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Dès que la somme des chiffres de deux cellules adjacentes est un nombre premier, un symbole est apposé entre ces deux cellules.

			8						1	3	6	8	5	7	2	4	9
	4								5	4	8	2	6	9	7	3	1
									9	2	7	1	3	4	8	6	5
3									3	6	5	9	7	8	1	2	4
									8	7	2	3	4	1	5	9	6
								8	4	9	1	6	2	5	3	7	8
									7	1	4	5	9	3	6	8	2
								1	2	5	3	4	8	6	9	1	7
								2	6	8	9	7	1	2	4	5	3

4) Sudoku rossini

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, dès que les 3 premiers chiffres d'un ligne ou d'une colonne forment une progression croissante, une flèche apparaît dans la ligne ou colonne correspondante dans le sens de la progression.

			4						1	2	3	4	5	6	7	8	9
									7	8	9	1	2	3	4	5	6
				9					4	5	6	7	8	9	1	2	3
			3						9	1	2	3	4	5	6	7	8
									6	7	8	9	1	2	3	4	5
				8					3	4	5	6	7	8	9	1	2
			2						8	9	1	2	3	4	5	6	7
									5	6	7	8	9	1	2	3	4
				7					2	3	4	5	6	7	8	9	1

5) Sudoku twins sums

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Par ailleurs, la grille ci-dessous indique, pour une cellule donnée, la somme des chiffres des cellules situées à la même position dans les deux grilles suivantes. Les grilles de la finale seront de taille 9x9.

10	8	7	5	4	8
4	6	7	8	12	5
9	7	8	6	4	8
8	6	4	7	9	8
3	4	7	11	9	8
8	11	9	5	4	5

6					
	4				
		6			
			1		
				5	
					4

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

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

6) Sudoku twins relation

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. Par ailleurs les cellules grisées situées à la même position dans les deux grilles contiennent des chiffres de même valeur.

			1		6	7		8
	7	8			2		4	
	1	4		8			5	
	8	6			9		3	4
	9	5		7			6	2
					5			1
		9						

9	5	3	1	4	6	7	2	8
6	7	8	5	9	2	1	4	3
2	1	4	3	8	7	6	5	9
7	8	6	2	1	9	5	3	4
1	9	5	4	7	3	8	6	2
3	4	2	8	6	5	9	7	1
8	2	7	9	5	4	3	1	6
5	3	9	6	2	1	4	8	7
4	6	1	7	3	8	2	9	5

6	7	5						
3		9			2			
1	8	2		9	6			
							4	9
		1	4		3		5	2
	2	4						3
				4				
9		6						
4		8		3				

6	7	5	3	1	4	9	2	8
3	4	9	5	8	2	6	7	1
1	8	2	7	9	6	5	3	4
8	6	3	2	5	1	7	4	9
7	9	1	4	6	3	8	5	2
5	2	4	8	7	9	1	6	3
2	5	7	9	4	8	3	1	6
9	3	6	1	2	5	4	8	7
4	1	8	6	3	7	2	9	5

7) Sudoku sum line

Les règles classiques du sudoku s'appliquent. De plus, la somme des chiffres présents sur un même type de ligne est la même. Ainsi la somme sur une ligne en pointillés peut être différente de celle sur une ligne continue. Chaque somme est à déterminer. Les chiffres sur une ligne de la grille de la finale sont tous distincts.

			3			7	9	
			5			3		2
			2		7		1	4
		4				8		
	1							
9						6	2	5
2	7				3			
		3		2				
		6	4					

1	2	5	3	4	6	7	9	8
4	8	7	5	9	1	3	6	2
3	6	9	2	8	7	5	1	4
7	5	4	9	6	2	8	3	1
6	1	2	8	3	5	9	4	7
9	3	8	1	7	4	6	2	5
2	7	1	6	5	3	4	8	9
8	4	3	7	2	9	1	5	6
5	9	6	4	1	8	2	7	3