

# Deutsche Sudoku-Meisterschaft 2021



**LOGIC  
MASTERS**  
Deutschland e.V.

[www.logic-masters.de](http://www.logic-masters.de)

Anleitung und weitere Informationen



[www.logic-masters.de](http://www.logic-masters.de)

Willkommen zur 17. Deutschen Sudoku-Meisterschaft! Diese Anleitung enthält alle Informationen, die Sie zur Vorbereitung benötigen. Die Meisterschaft findet dieses Jahr am Samstag, dem 17. April 2021 als Online-Wettbewerb auf der Internetseite des Ausrichters, dem Verein Logic Masters Deutschland e.V., statt:

<https://logic-masters.de/DSM/2021/index.php>

Einen Tag vor dem Wettbewerb erhalten alle Teilnehmer die Möglichkeit, mehrere passwortverschlüsselte PDF-Dateien mit den zu lösenden Rätseln herunterzuladen. Der Wettbewerb besteht aus mehreren Runden. Die Runden werden auf der Webseite als separate Wettbewerbe angezeigt; die erste Runde beginnt um 10:00 Uhr und die letzte endet um 18:00 Uhr. Die Runden sind etwas länger offen als die erlaubte Rätselzeit. Innerhalb der Zeitfenster (diese werden als „Start“ und „Ende“ auf der Website angezeigt) der Runden kann die Rätselzeit („Dauer“) individuell geplant werden. Endet das Zeitfenster einer Runde, so endet jedoch automatisch auch die Rätselzeit. Beispiel: Das Zeitfenster für Runde 1 liegt bei 10:00 Uhr bis 11:10 Uhr, die erlaubte Rätselzeit beträgt 50 Minuten. Die Runde kann demnach zwischen 10:00 Uhr und 10:20 Uhr gestartet werden, um die volle Rätselzeit auszunutzen. Startet man erst später, so hat man entsprechend weniger Rätselzeit. Zu Beginn jeder individuellen Rätselzeit wird das jeweilige Passwort der PDF-Datei angezeigt. Innerhalb der selbst gewählten Rätselzeit können Lösungscodes auf der Wettbewerbsseite eingetragen und abgeschickt werden.

Wenn Sie noch nie an einem Wettbewerb auf der Logic Masters Webseite teilgenommen haben, so empfehlen wir, sich bei einem Testwettbewerb mit der Bedienung vertraut zu machen: <https://logic-masters.de/DSM/Training/uebung.php>

Falls Sie noch nicht registriert sind, können Sie dies kostenfrei nachholen: <https://logic-masters.de/registrieren.php>

Eine weitere Voranmeldung zur Sudoku-Meisterschaft ist nicht notwendig.

Als Teilnehmer der Meisterschaft erklären Sie sich durch Ihre Teilnahme damit einverstanden, dass Namen und Anschriften der Gewinner – grundsätzlich und auch bereits im Vorfeld der Veranstaltung – veröffentlicht werden und zu diesem Zweck an die Presse weitergegeben werden dürfen.

*Welcome to the 17. German Sudoku Championship! This instruction booklet contains all information about this competition. The championship will take place on Saturday, 17 April 2021 as online competition, at the homepage of Logic Masters Germany:*

<https://logic-masters.de/DSM/2021/index.php>

*The day before the championship, all competitors can download several password protected PDF documents containing the competition puzzles. The competition consists of several rounds which will be shown as separate contests at the website; the first round starts at 10:00 CEST (UTC+2), the last round ends at 18:00. The time frame for each round (shown as “Start” and “Finish” on the website) is slightly longer than the time limit (“Duration”) of a round; within a time frame, each competitor can choose their starting time freely. However, at the end of a time frame the round ends automatically. For example, the time frame for round 1 starts at 10:00 and ends at 11:10, the duration is 50 minutes; everybody who starts their round between 10:00 and 10:20 will have the full 50 minutes, anybody who starts later will have less time. When you start a round, the password for the competition puzzles will be shown on the website. Within the duration of the round, answer keys can be entered at the website.*

*If you have never done any contest at the Logic Masters before, we recommend trying a practice contest just to make yourself familiar with the handling: <https://logic-masters.de/DSM/Training/uebung.php>*

*If you haven't made a user account yet, you can register free of charge: <https://logic-masters.de/registrieren.php>*

*Any further registration for the Sudoku Championship is not required.*

## Wettbewerb

Der Wettbewerb besteht aus fünf Runden. In jeder Runde können Sie Punkte für richtig gelöste Sudokus sammeln. Wer nach den fünf Runden die meisten Punkte hat, wird Deutscher Sudoku-Meister 2021.

## Lösungscodes

Für jedes Rätsel besteht der Lösungscode entweder aus zwei Zeilen oder aus einer Zeile und einer Spalte des Rätsels, die jeweils mit Pfeilen markiert sind (siehe Beispielrätsel Nr. 1). Sämtliche Ziffern dieser beiden Zeilen oder Spalten sind im Ergebnisformular einzutragen, auch eventuell vorhandene Vorgabeziffern; zunächst die mit A markierte und danach die mit B markierte. Zeilen und Spalten sind immer in Pfeilrichtung einzugeben, üblicherweise Zeilen von links nach rechts und Spalten von oben nach unten (Ausnahme: Runde 4, siehe Erläuterungen zum Samurai). Der Lösungscode besteht somit für jedes Rätsel aus genau 18 Ziffern, ausgenommen zwei Rätsel der Größe  $7 \times 7$  in Runde 2, dort sind es jeweils 14 Ziffern. Zwecks Übersichtlichkeit können Sie die beiden Reihen durch Komma oder Leerzeichen trennen, dies hat auf die Korrektheit der Lösung keinen Einfluss. Eine bereits abgegebene Lösung kann während der Runde jederzeit geändert werden.

Hüten Sie sich vor Falscheingaben – nichts ist ärgerlicher, als bei einem an sich korrekt gelösten Rätsel einen fehlerhaften Lösungscode abzugeben. Das Ergebnisformular zeigt eine Warnmeldung an, wenn die Anzahl der Ziffern eines Lösungscodes nicht stimmt, andere Fehler werden nicht angezeigt. Bei einem unvollständigen oder fehlerhaften Lösungscode gilt ein Rätsel als nicht gelöst, der Teilnehmer erhält hierfür null Punkte; Minuspunkte für falsche Lösungen gibt es nicht. Nach Ablauf der jeweiligen individuellen Rätselzeit für die Runden werden keine Lösungen mehr akzeptiert.

Der Schiedsrichter wird eine abgegebene Lösung als korrekt werten und die Punkte des gelösten Rätsels ohne Abzug zuerkennen, wenn

- ein Teilnehmer einen korrekten Lösungscode an einer falschen Stelle im Ergebnisformular (d.h. beim falschen Rätsel) eingetragen hat
- ein Teilnehmer in einem Lösungscode die beiden einzutragenden Zeilen/Spalten vertauscht hat
- ein Teilnehmer in Runde 4 eine oder mehrere Zeilen oder Spalten in der falschen Richtung eingetragen hat

In anderen Situationen wird der Schiedsrichter keine Scorekorrektur vornehmen.

## Competition

The competition consists of five rounds. In each round you will be awarded points for correctly solved Sudokus. The competitor with the highest score after five rounds is German Sudoku champion 2021.

## Answer keys

For each puzzle the answer key consists of either two rows or one row and one column, marked with arrows (see example puzzle 1). All digits in these rows or columns must be entered in the form at the website, including numbers already given; first the row/column marked 'A', followed by row/column 'B'. Rows and columns always have to be entered in the direction of the arrow, usually from left to right or from top to bottom (exception: round 4, see explanations for the Samurai). The answer key for each puzzle consists of 18 digits except for two puzzles of size  $7 \times 7$  in round 2 with 14 digits each. For better readability you can separate both rows using comma or spaces, this doesn't affect correctness of the solution. Answer keys can be changed and resubmitted at will during a round.

Beware of incorrect entries – nothing is more annoying than submitting an incorrect answer key to a correctly solved puzzle. The results form at the website displays a warning message if the number of digits in a solution code is incorrect, other errors are not displayed. If an answer key is incomplete or incorrect, a puzzle is deemed not to have been solved and the competitor receives zero points for this puzzle; there are no negative points for wrong solutions. After the round is over, no more solutions will be accepted.

The tournament director will accept an answer key as correct and award full points for a puzzle, if

- a competitor entered a correct answer key in the wrong place (namely for a different puzzle)
- a competitor switched the two rows/columns for a puzzle
- in round 4 a competitor entered one or more rows/columns in the wrong direction

In any other situations the tournament director will not change a score.

## **Punktevergabe, Zeitbonus, Ranglisten**

Ist ein Lösungscode korrekt eingegeben, so gilt das Rätsel als korrekt gelöst, und der Teilnehmer erhält die diesem Rätsel zugeordnete Punktzahl. In jeder Runde erhalten Teilnehmer, die alle Rätsel der Runde in der vorgegebenen Zeit richtig lösen, je voller Minute Restzeit 8 Punkte Zeitbonus.

Nach jeder Runde wird zeitnah eine Gesamttabelle veröffentlicht, gebildet aus den Summen der Punktzahlen der bisherigen Runden. Dabei werden zwei Ranglisten erstellt: Eine offizielle Rangliste, in der alle Qualifizierten (die 40 Besten der Qualifikation einschließlich Christoph Seeliger, Rätselautor der Qualifikation) gelistet sind und eine inoffizielle Rangliste, in der alle deutschen und internationalen Teilnehmer gelistet sind. Für jede Runde einzeln gibt es zusätzliche Tabellen, bei denen nur zwischen deutschen und internationalen Teilnehmern unterschieden wird.

## **Zugelassene Hilfsmittel**

Sie müssen die Rätsel eigenständig lösen. Erlaubte Hilfsmittel sind Schreibgeräte und Zubehör (z.B. Radiergummi, Bleistiftspitzer), dieses Anleitungsheft einschließlich eventueller Notizen sowie leere Blätter. Die Verwendung elektronischer Hilfsmittel ist grundsätzlich nicht gestattet.

## **Beispielrätsel**

Das Anleitungsheft enthält ein Beispielrätsel für jede im Wettbewerb vorkommende Rätselvariante. Der Schwierigkeitsgrad der Beispiele entspricht nicht unbedingt dem Schwierigkeitsgrad der entsprechenden Rätsel im Wettbewerb. Größe und Layout der Rätsel ist in den Beispielen (fast) exakt so wie im Wettbewerb. Die Rätsel dieser DSM stammen von Philipp Blume, Stefan Heine, Richard Stolk, Wilbert Zwart und Ulrich Voigt (außerdem Koordination und Schiedsrichter).

## **World Sudoku Championship**

Aus den Wettbewerbern der Meisterschaft werden neben dem Deutschen Sudoku-Meister 2021 zudem die punktbesten Teilnehmer ermittelt, die zusammen mit dem Deutschen Sudoku-Meister 2021 ein offizielles deutsches Team und ggf. weitere Teams bei einer kommenden 29. WSC (World Sudoku Championship) bilden könnten. Es steht bisher leider nicht fest, ob 2021 eine WSC stattfinden wird. Ist die Anmeldefrist der nächsten WSC vor der DSM 2022, gelten für die Teambildung die Ergebnisse der DSM aus 2021, ansonsten die aus 2022.

## **Sonstiges**

Für weitere Informationen verweisen wir auf das Logic Masters Forum unter <http://forum.logic-masters.de>, dort können Verständnisfragen zu den Rätseln gestellt und bereits im Vorfeld geklärt werden.

## **Scoring, Time bonus, Rankings**

*If an answer key is entered correctly, the puzzle is considered solved and the competitor is awarded full points for this puzzle. In each round, any competitor who solved all puzzles correctly will be awarded a time bonus of 8 points for each full remaining minute.*

*After each round, a ranking will be generated as the sum of the scores in all rounds so far, and published as soon as possible. There will be two separate rankings: an official ranking with the 40 best German competitors from the qualification round (including Christoph Seeliger, puzzle author of the qualification round), and an unofficial ranking with all German and international competitors. There will be additional rankings for each individual round, distinguishing between German and international competitors.*

## **Permitted items**

*Competitors must solve all puzzles on their own. Permitted items are pens, pencils and accessories (e.g. erasers and pencil sharpeners), this instruction booklet including notes and blank paper. Any kind of electronic devices cannot be used.*

## **Example puzzles**

*This instruction booklet contains an example puzzle for each puzzle variant that appears in the competition. The difficulty level of the examples may or may not correspond to the difficulty level of the actual puzzles. Size and layout of the examples is (almost) identical to size and layout in the competition. The puzzles of this tournament were created by Philipp Blume, Stefan Heine, Richard Stolk, Wilbert Zwart and Ulrich Voigt (also coordinator and tournament director).*

## **World Sudoku Championship**

*The best German competitors might form the official German team and possibly further teams at the next WSC (World Sudoku Championship). Unfortunately, it is not yet clear whether a WSC will take place in 2021.*

*If you are not a German citizen and would like to represent your country at a WSC, please contact your national puzzle federation. If you don't know whether such a federation exists or where to find them, please don't hesitate to ask in the Logic Masters forum, we can certainly help you there.*

## **Miscellaneous**

*For more information, please refer to the Logic Masters forum at <http://forum.logic-masters.de>, any questions about the puzzles can be asked and will be answered in advance.*

# Rundenübersicht und Zeitplan

## Runde 1: Welcome

10:00 – 11:10 Uhr

Dauer: 50 Minuten

1 Classic Sudoku .....	26
2 Classic Sudoku .....	30
3 Diagonal Sudoku .....	24
4 Odd or Even Sudoku .....	39
5 XV Sudoku .....	42
6 Fortress Sudoku .....	44
7 Killer Sudoku .....	64
8 Position Sums Sudoku .....	64
9 Quadro Sudoku .....	72
10 Palindrome Sudoku .....	95

**total: 500**

## Runde 2: Chaos

11:20 – 12:20 Uhr

Dauer: 45 Minuten

11 Chaos Sudoku .....	43
12 Chaos Sudoku .....	49
13 Scattered Sudoku .....	38
14 Cylindrical Sudoku .....	51
15 Chaos Outside Sums Sudoku (7×7) .....	16
16 Chaos Little Killer Sudoku (7×7) .....	35
17 Chaos Nonconsecutive Sudoku .....	57
18 Chaos Windoku .....	61

**total: 350**

## Runde 3: Mixed

14:00 – 15:40 Uhr

Dauer: 80 Minuten

19 Classic Sudoku .....	27
20 Classic Sudoku .....	38
21 Classic Sudoku .....	51
22 Extra Regions Sudoku .....	24
23 Renban Sudoku .....	31
24 Disjoint Groups Sudoku .....	38
25 Anti Diagonal Sudoku .....	41
26 Thermo Sudoku .....	41
27 Arrow Sudoku .....	54
28 Kropki Sudoku .....	62
29 Rossini Sudoku .....	63
30 Sum 20 Sudoku .....	63
31 Next to Nine Sudoku .....	69
32 Odd and Even Sudoku .....	82
33 XY Differences Sudoku .....	116

**total: 800**

## Runde 4: Samurai

16:00 – 17:00 Uhr

Dauer: 45 Minuten

34 Killer Sudoku .....	70
35 Diagonal Sudoku .....	60
36 Palindrome Sudoku .....	50
37 XV Sudoku .....	40
38 Nonconsecutive Sudoku .....	30

**total: 250**

---

## Runde 5: Sprint

17:15 – 18:00 Uhr

Dauer: 35 Minuten

39 Classic Sudoku .....	18
40 Classic Sudoku .....	27
41 Classic Sudoku .....	29
42 Classic Sudoku .....	31
43 Classic Sudoku .....	32
44 Classic Sudoku .....	55
45 Classic Sudoku .....	58

**total: 250**

# 1 Classic Sudoku

B  
↓

A →

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

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten  $3 \times 3$ -Gebiet vorkommt.

*Enter numbers from 1 to 9 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined  $3 \times 3$  region.*

# 3 Diagonal Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Auf den beiden markierten Diagonalen muss ebenfalls jede Zahl genau einmal vorkommen.

*Apply Classic Sudoku rules. On both marked diagonals each number must appear exactly once as well.*

## 4 Odd or Even Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Innerhalb jedes  $3 \times 3$ -Gebiets sind die Zahlen in grauen Feldern entweder alle gerade oder alle ungerade.

*Apply Classic Sudoku rules. Within each  $3 \times 3$  region, all numbers in shaded cells are even or all numbers in shaded cells are odd.*

## 5 XV Sudoku

		1						X
				X		5		X
	X					X		X
		X						
			X					
					7			
							V	
X								
V		6		V				
X							2	

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Befindet sich zwischen zwei waagrecht oder senkrecht benachbarten Feldern ein X, so muss die Summe der Zahlen in diesen beiden Feldern gleich 10 sein; bei einem V muss die Summe der beiden Zahlen gleich 5 sein. Ist kein Symbol vorhanden, so darf die Summe weder gleich 10 noch gleich 5 sein.

*Apply Classic Sudoku rules. A letter X between two horizontally or vertically adjacent cells indicates that the numbers in those cells have sum 10; a letter V indicates a sum 5. If there is no letter, the sum cannot be 10 or 5.*

## 6 Fortress Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Überall, wo ein graues und ein weißes Feld waagrecht oder senkrecht aneinander grenzen, muss die Zahl im grauen Feld größer sein als die Zahl im weißen Feld.

*Apply Classic Sudoku rules. Wherever a grey cell and a white cell are horizontally or vertically adjacent, the number in the grey cell must be larger than the number in the white cell.*

## 7 Killer Sudoku

16				12				17
		29						
23						27		
								2
			4		2			10
2	12							
					10			
9								
		7					14	

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. In jedem mit gestrichelten Linien gekennzeichneten Käfig ist die vorgegebene Zahl links oben gleich der Summe der Zahlen im Käfig. Innerhalb eines Käfigs darf keine Zahl mehrfach vorkommen.

*Apply Classic Sudoku rules. For each cage marked with dashed lines, the number given in the top left is equal to the sum of all numbers in the cage. Within each cage, a number cannot appear more than once.*



## 10 Palindrome Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Entlang jeder markierten Linie bilden die Zahlen ein Palindrom, d.h. die erste Zahl ist gleich der letzten, die zweite Zahl ist gleich der vorletzten usw.

*Apply Classic Sudoku rules. Along each grey line, the numbers form a palindromic sequence from one end to the other.*

## 11 Chaos Sudoku

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

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt.

*Enter numbers from 1 to 9 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region.*

## 13 Scattered Sudoku

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

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt. Auch in den neun grauen Feldern muss jede Zahl genau einmal vorkommen.

*Enter numbers from 1 to 9 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region. The nine grey cells must contain each number exactly once as well.*

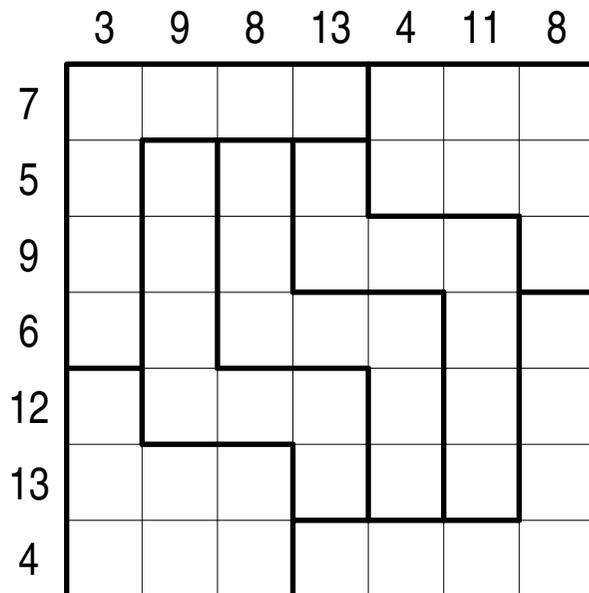
## 14 Cylindrical Sudoku

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

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt. Das Gitter ist zylindrisch, einige Gebiete hängen am oberen/unteren Rand zusammen.

*Enter numbers from 1 to 9 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region. The grid is cylindrical, some regions wrap around the top/bottom.*

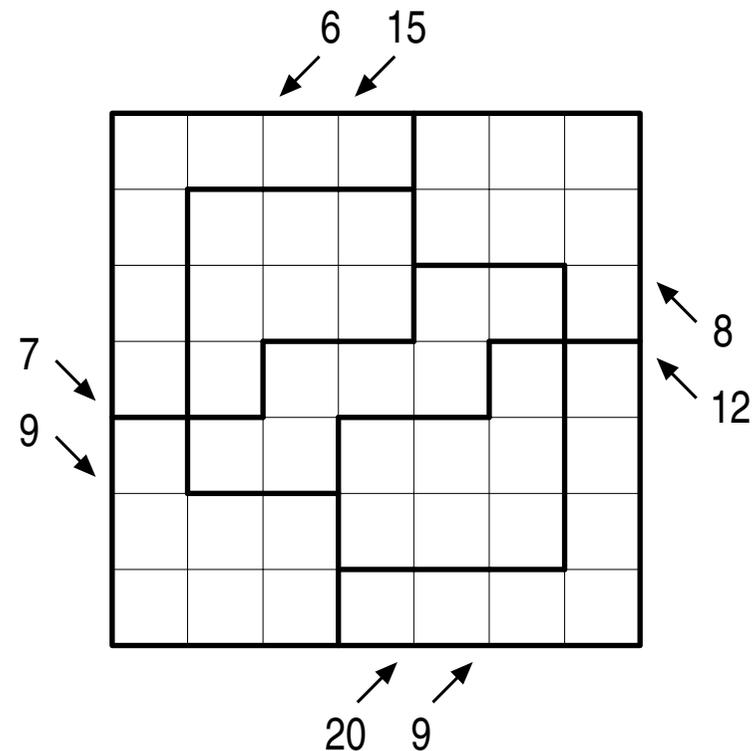
## 15 Chaos Outside Sums Sudoku



Trage Zahlen von 1 bis 7 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben jeweils die Summe der ersten beiden Zahlen in der entsprechenden Zeile oder Spalte an.

*Enter numbers from 1 to 7 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region. The numbers outside the grid indicate the sum of the first two numbers in the respective row or column.*

## 16 Chaos Little Killer Sudoku



Trage Zahlen von 1 bis 7 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben jeweils die Summe der Zahlen in der entsprechenden Diagonale an.

*Enter numbers from 1 to 7 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region. The numbers outside the grid indicate the sum of the numbers in the respective diagonal.*

## 17 Chaos Nonconsecutive Sudoku

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

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt. Aufeinanderfolgende Zahlen (Differenz 1) dürfen nicht in waagrecht oder senkrecht benachbarten Feldern liegen.

*Enter numbers from 1 to 9 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region. Consecutive numbers (difference 1) cannot be placed in horizontally or vertically adjacent cells.*

## 18 Chaos Windoku

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

Trage Zahlen von 1 bis 9 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem fettumrandeten Gebiet vorkommt. Auch in den vier grauen  $3 \times 3$ -Gebieten muss jede Zahl genau einmal vorkommen.

*Enter numbers from 1 to 9 into the grid, so that each number appears exactly once in each row, column and outlined region. Within each shaded  $3 \times 3$  region, each number must appear exactly once as well.*

## 22 Extra Regions Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Die grau markierten Gebiete müssen ebenfalls jede Zahl genau einmal enthalten.

*Apply Classic Sudoku rules. Within each shaded region, each number must appear exactly once as well.*

## 23 Renban Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Jede Gruppe aus zusammenhängenden grauen Feldern muss aufeinanderfolgende Zahlen enthalten, in beliebiger Anordnung.

*Apply Classic Sudoku rules. Each contiguous group of grey cells must contain consecutive numbers in any order.*

## 24 Disjoint Groups Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Für jede mögliche Position innerhalb der  $3 \times 3$ -Gebiete (links oben, mittig oben usw.) gilt: Die neun Felder mit dieser Position innerhalb ihres Gebiets müssen jede Zahl genau einmal enthalten.

*Apply Classic Sudoku rules. For each position within a  $3 \times 3$  region (top left, top center etc.), the nine cells at this position within their region must contain each number exactly once.*

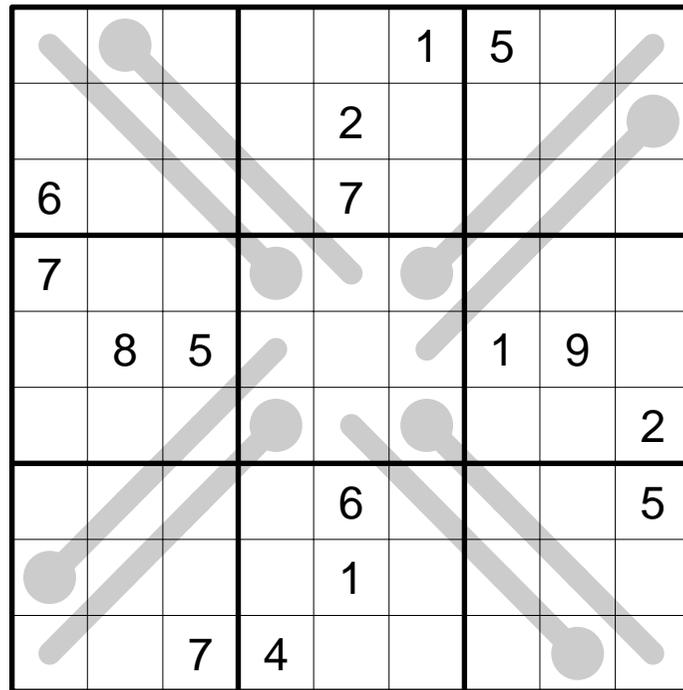
## 25 Anti Diagonal Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Auf den beiden markierten Diagonalen müssen jeweils drei verschiedene Zahlen jeweils dreimal stehen.

*Apply Classic Sudoku rules. Both marked diagonals contain three different numbers three times each.*

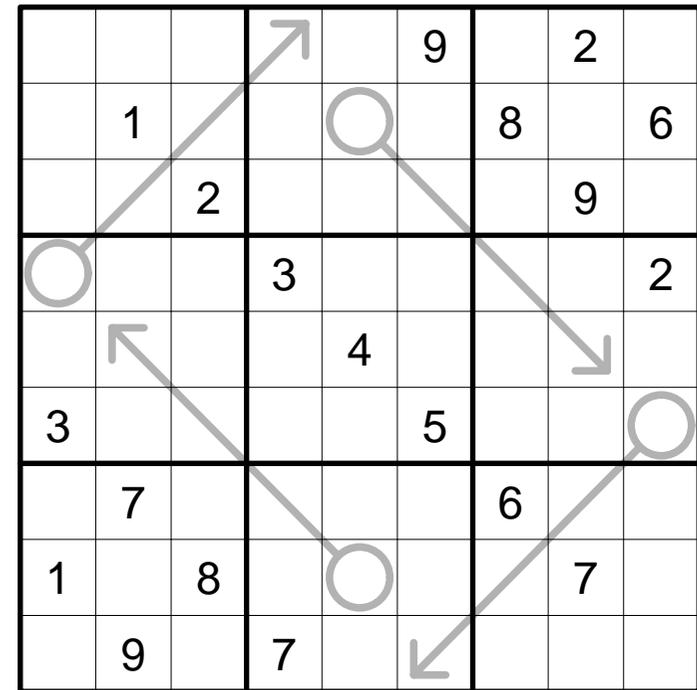
## 26 Thermo Sudoku



Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Für jedes Thermometer gilt: Entlang des Thermometers sind die Zahlen beginnend im Kreis streng aufsteigend sortiert, jede Zahl muss größer sein als die vorherige.

*Apply Classic Sudoku rules. For each thermometer, the numbers along the thermometer are sorted in strictly increasing order, beginning in the bulb; each number must be larger than the previous number.*

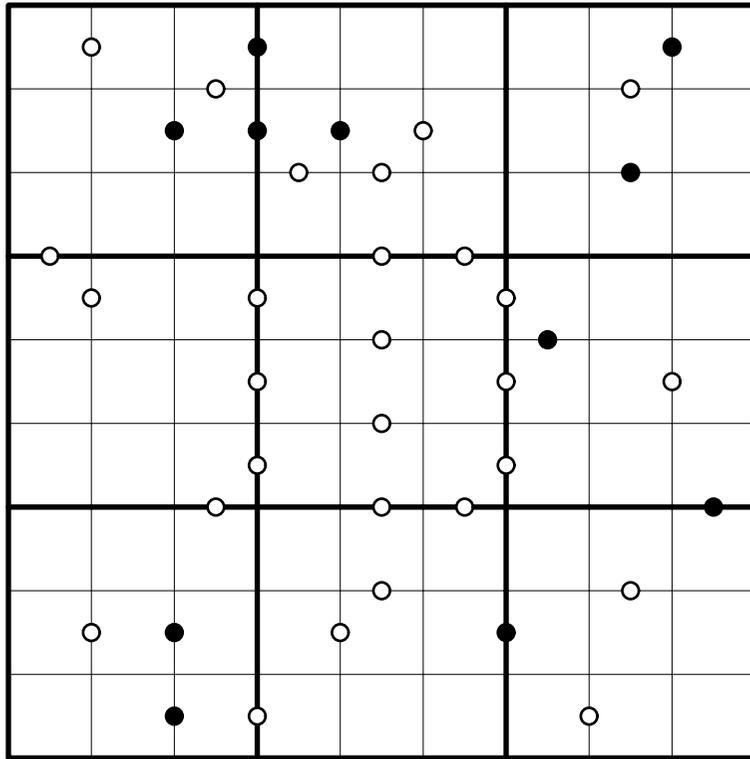
## 27 Arrow Sudoku



Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Für jeden Pfeil gilt: Die Zahl im Kreis ist gleich der Summe aller anderen Zahlen entlang des Pfeils.

*Apply Classic Sudoku rules. For each arrow, the number in the circle is equal to the sum of all other numbers along the arrow.*

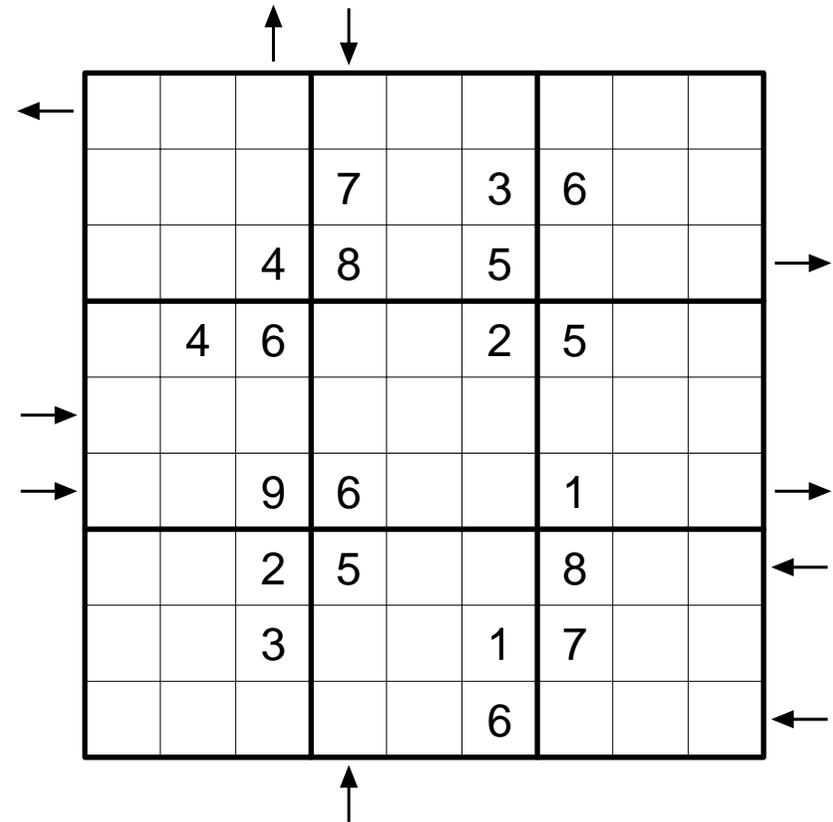
## 28 Kropki Sudoku



Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Befindet sich zwischen zwei waagrecht oder senkrecht benachbarten Feldern ein weißer Kreis, so haben die Zahlen in diesen beiden Feldern die Differenz 1; bei einem schwarzen Kreis ist eine der Zahlen doppelt so groß wie die andere. Ist kein Kreis vorhanden, so darf keine der beiden Eigenschaften zutreffen.

*Apply Classic Sudoku rules. A white circle between two horizontally or vertically adjacent cell indicates that the numbers in these cells have a difference of 1. A black circle indicates a ratio of 2 between the numbers. If there is no circle between two adjacent cells, the numbers in these cells cannot have a difference of 1 or a ratio of 2.*

## 29 Rossini Sudoku



Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Ein Pfeil außerhalb des Gitters bedeutet, dass die ersten drei Zahlen der entsprechenden Zeile oder Spalte auf- oder absteigend sortiert sind; der Pfeil zeigt immer in Richtung der größten Zahl. Befindet sich an einer Stelle kein Pfeil, so sind die entsprechenden Zahlen weder auf- noch absteigend sortiert.

*Apply Classic Sudoku rules. An arrow outside the grid indicates that the first three digits in the respective row or column are in increasing or decreasing order; the arrow points in increasing direction. If there is no arrow, the first three digits cannot be in either increasing or decreasing order.*

## 30 Sum 20 Sudoku

	1	1	2	2	0	1	1	0	1
0	3								1
1					1				
1				6		7			
1			9				2		
0		1			6			5	
1			2				1		
1				2		5			
0					7				
2	2								5

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, wie oft in der entsprechenden Zeile oder Spalte drei direkt benachbarte Zahlen die Summe 20 ergeben. Diese Dreiergruppen können einander überlappen.

*Apply Classic Sudoku rules. The numbers outside the grid indicate how many groups of three adjacent cells have sum 20 in the respective row or column. These groups can overlap each other.*

## 31 Next to Nine Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, welche Zahlen in der entsprechenden Spalte zur Zahl 9 direkt benachbart sind. Die Hinweise sind der Größe nach sortiert, es ist also nicht gegeben, ob eine Zahl oberhalb oder unterhalb der 9 steht.

*Apply Classic Sudoku rules. The numbers outside the grid show all numbers adjacent to the number 9 in the respective column. These clues are given in increasing order, it is not known whether a number is located above or below the 9.*

## 32 Odd and Even Sudoku

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

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Felder, die mit einem Kreis markiert sind, enthalten ungerade Zahlen; Felder, die mit einem Quadrat markiert sind, enthalten gerade Zahlen.

*Apply Classic Sudoku rules. Cells marked with a circle must contain odd numbers, cells marked with a square must contain even numbers.*

## 33 XY Differences Sudoku

		◇					◇	
			◇		◇			◇
◇			◇					
◇						◇		◇
							◇	
	◇			◇	◇		9	◇
							◇	◇
					◇			
					◇			
	◇						◇	
		◇						

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Befindet sich zwischen zwei waagrecht oder senkrecht benachbarten Feldern ein Karo, so ist die Differenz der Zahlen in den beiden Feldern gleich der Zahl im ersten Feld (ganz links oder ganz oben) der jeweiligen Zeile oder Spalte. Ist kein Karo vorhanden, so ist die Differenz nicht gleich der Zahl im ersten Feld.

*Apply Classic Sudoku rules. A diamond between two horizontally or vertically adjacent cells indicates that the difference between the numbers in those cells is equal to the first number (leftmost or topmost) in the respective row or column. If there is no diamond, the difference cannot be equal to the first number.*

# Samurai

Der Samurai besteht aus fünf einander überlappenden Einzelrätseln.

Jedes Einzelrätsel hat die Größe  $9 \times 9$ , es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Die Überlappungsbereiche haben jeweils die Größe  $3 \times 3$ , in den Überlappungsbereichen gelten die Regeln aus beiden Einzelrätseln.

Für die Punktevergabe wird der Samurai wie fünf unabhängige Rätsel behandelt.

## Links oben: Killer Sudoku

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. In jedem mit gestrichelten Linien gekennzeichneten Käfig ist die vorgegebene Zahl links oben gleich der Summe der Zahlen im Käfig. Innerhalb eines Käfigs darf keine Zahl mehrfach vorkommen.

## Rechts oben: Diagonal Sudoku

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Auf den beiden markierten Diagonalen muss ebenfalls jede Zahl genau einmal vorkommen.

## Rechts unten: Palindrome Sudoku

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Entlang jeder markierten Linie bilden die Zahlen ein Palindrom, d.h. die erste Zahl ist gleich der letzten, die zweite Zahl ist gleich der vorletzten usw.

## Links unten: XV Sudoku

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Befindet sich zwischen zwei waagrecht oder senkrecht benachbarten Feldern ein X, so muss die Summe der Zahlen in diesen beiden Feldern gleich 10 sein; bei einem V muss die Summe der beiden Zahlen gleich 5 sein. Ist kein Symbol vorhanden, so darf die Summe weder gleich 10 noch gleich 5 sein.

## Mitte: Nonconsecutive Sudoku

Es gelten die Standard-Sudoku-Regeln. Aufeinanderfolgende Zahlen (Differenz 1) dürfen nicht in waagrecht oder senkrecht benachbarten Feldern liegen.

Die folgende Seite zeigt die Anordnung der Einzelrätsel und ein leeres Samurai-Gitter inklusive der mit Pfeilen markierten Zeilen und Spalten, die den Lösungscode darstellen. Als Lösungscode sind für jede Zeile oder Spalte neun Ziffern einzugeben; insbesondere rechts unten beziehen sich die Pfeile nur auf die Felder des Palindrome Sudoku (einschließlich des Überlappungsgebiets). Alle Zeilen oder Spalten sollen in Pfeilrichtung eingegeben werden, manchmal also von rechts nach links oder von unten nach oben; die umgekehrte Richtung wird jedoch ebenfalls akzeptiert.

*The Samurai consists of five individual puzzles overlapping each other.*

*Each individual puzzle has size  $9 \times 9$ ; Classic Sudoku rules apply. The overlapping areas have size  $3 \times 3$ , in these areas the rules of both individual puzzles apply.*

*For scoring purposes the Samurai will be treated as five independent puzzles.*

## **Top left: Killer Sudoku**

*Apply Classic Sudoku rules. For each cage marked with dashed lines, the number given in the top left is equal to the sum of all numbers in the cage. Within each cage, a number cannot appear more than once.*

## **Top right: Diagonal Sudoku**

*Apply Classic Sudoku rules. On both marked diagonals each number must appear exactly once as well.*

## **Bottom right: Palindrome Sudoku**

*Apply Classic Sudoku rules. Along each grey line, the numbers form a palindromic sequence from one end to the other.*

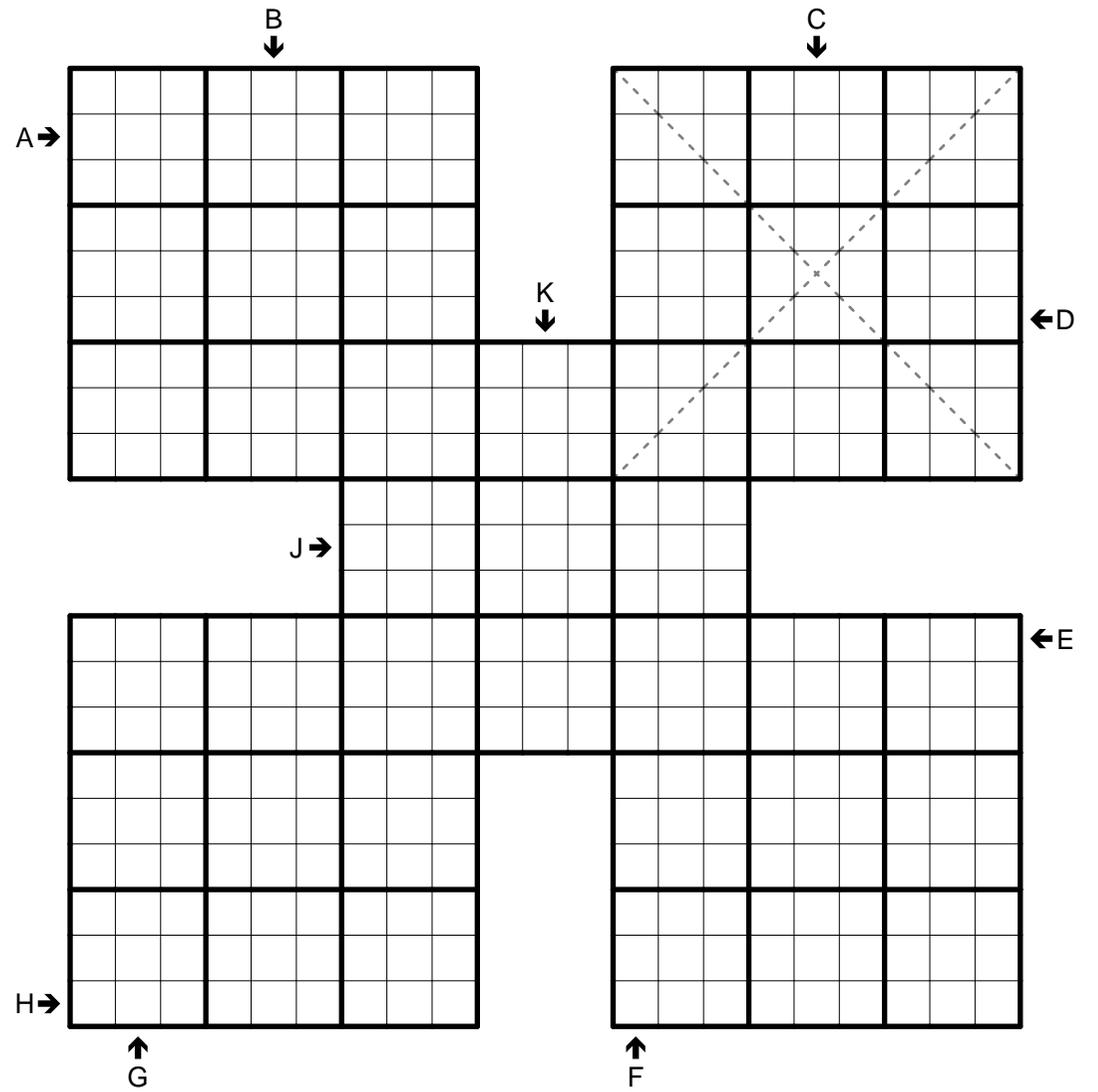
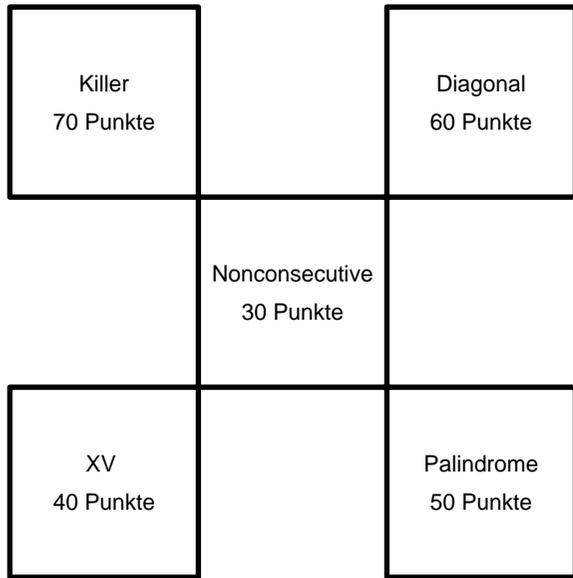
## **Bottom left: XV Sudoku**

*Apply Classic Sudoku rules. A letter X between two horizontally or vertically adjacent cells indicates that the numbers in those cells have sum 10; a letter V indicates a sum 5. If there is no letter, the sum cannot be 10 or 5.*

## **Center: Nonconsecutive Sudoku**

*Apply Classic Sudoku rules. Consecutive numbers (difference 1) cannot be placed in horizontally or vertically adjacent cells.*

*The following page shows the layout of the individual puzzles and an empty Samurai grid including the rows and columns representing the answer key, marked by arrows. Each answer key row or column consists of nine digits; specifically, in the bottom right puzzle the arrows refer to the cells of the Palindrome Sudoku only (including the overlapping region). All rows and columns should be entered in the direction of the arrow; however, we will accept the opposite direction as well.*



1 Classic

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

3 Diagonal

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

4 Odd or Even

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

5 XV

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

6 Fortress

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

7 Killer

16	7	9	4	3	12	5	6	1	2	17	8
1	3	29	5	7	2	8	6	4	9		
23	6	2	8	9	1	4	27	5	7	3	
8	4	7	1	3	5	9	6	2			
9	5	6	4	8	2	7	3	10	1		
2	12	1	3	6	9	7	8	5	4		
3	6	2	8	7	10	1	4	9	5		
9	4	8	9	5	6	3	2	1	7		
5	7	1	2	4	9	3	14	8	6		

8 Position Sums

				6	3		6	7	16		3
				3	7	13		10			8
9	5	2	3	6	7	8	1	4	9	5	
6	5	1	4	7	5	2	9	8	6	3	
13	13	8	5	9	4	6	3	1	7	2	
14	7	6	1	5	3	7	8	9	2	4	
10	10	3	7	4	2	9	5	6	8	1	
10	17	9	8	2	6	1	4	5	3	7	
16	10	4	6	1	9	3	7	2	5	8	
10	14	5	9	3	8	4	2	7	1	6	
5	9	7	2	8	1	5	6	3	4	9	

9 Quadro

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

10 Palindrome

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

11 Chaos

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

13 Scattered

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

14 Cylindrical

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

15 Chaos Outside Sums

	3	9	8	13	4	11	8
7	2	5	3	7	1	4	6
5	1	4	5	6	3	7	2
9	6	3	1	4	7	2	5
6	4	2	7	3	6	5	1
12	5	7	6	1	2	3	4
13	7	6	2	5	4	1	3
4	3	1	4	2	5	6	7

16 Chaos Little Killer

			6	15				
			↙	↘				
	5	2	6	7	4	3	1	
	4	6	1	3	7	2	5	
	3	7	2	4	5	1	6	
7	↙	1	5	7	6	2	4	3
9	↙	2	4	3	5	1	6	7
		6	1	5	2	3	7	4
		7	3	4	1	6	5	2
					↗			
					↖			
					20	9		

17 Chaos Nonconsecutive

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

18 Chaos Windoku

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

22 Extra Regions

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

23 Renban

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

24 Disjoint Groups

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

25 Anti Diagonal

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

26 Thermo

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

27 Arrow

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

28 Kropki

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

29 Rossini

			↑	↓						
←	9	8	7	2	6	4	3	1	5	
	2	1	5	7	9	3	6	8	4	
	6	3	4	8	1	5	2	7	9	→
	7	4	6	1	3	2	5	9	8	
→	1	2	8	9	5	7	4	6	3	
→	3	5	9	6	4	8	1	2	7	→
	4	6	2	5	7	9	8	3	1	←
	8	9	3	4	2	1	7	5	6	
	5	7	1	3	8	6	9	4	2	←
				↑						

30 Sum 20

	1	1	2	2	0	1	1	0	1
0	3	9	5	4	2	8	6	7	1
1	6	4	7	9	1	3	5	2	8
1	1	2	8	6	5	7	9	4	3
1	8	6	9	5	4	1	2	3	7
0	4	1	3	7	6	2	8	5	9
1	7	5	2	8	3	9	1	6	4
1	9	7	4	2	8	5	3	1	6
0	5	8	1	3	7	6	4	9	2
2	2	3	6	1	9	4	7	8	5

31 Next to Nine

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

32 Odd and Even

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

33 XY Differences

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

Trainingsrätsel für die 17. Deutsche Sudoku-Meisterschaft!

Die Rätsel der deutschen und der weltweiten Meisterschaften werden exklusiv in HEINES Rätselbibliothek veröffentlicht. Fragen Sie Ihren Buchhändler oder erfahren Sie mehr unter:

<https://ps-heine.de/heines-raetselbibliothek-2/>

Erhältlich über jede Buchhandlung und bei allen Internet-Anbietern.



Für Sudokuvarianten aller Art gibt es von Richard Stolk viele Rätsel im Rätselportal auf der Webseite von Logic Masters:

<https://www.logic-masters.de/Raetselportal/Suche/erweitert.php?skname=x&suchtext=Sudoku%20Variants%20Series>