

CHAOS SUDOKU TIPS EN TECHNIEKEN

300 puzzels voor
beginners en gevorderden

Danny Demeersseman

CHAOS SUDOKU TIPS EN TECHNIEKEN

300 puzzels voor
beginners en gevorderden

Copyright © 2021
Danny Demeersseman

Alle rechten voorbehouden.

Geen enkel deel van dit boek mag in welke vorm dan ook worden
gereproduceerd zonder toestemming van de uitgever

Neem voor toestemming contact op met:

dekrachtbron@hotmail.com

ISBN: 978 94 036 3395 4

NUR 493

Eerste druk, juli 2021

meer informatie over
sudoku en varianten

www.onlinepuzzles.eu
www.sudokutips.nl
www.sudokupuzzlesforkids.com

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	1
DE AUTEUR	2
WAT IS EEN CHAOS SUDOKU	3
HULPMIDDELEN	5
OVERZICHT	6
TERMEN	6
NOTATIES	7
OPLOSSINGSECHNIEKEN	9
CIJFERS DIE HET VAAKST VERMELD ZIJN	10
RIJEN OF KOLOMMEN MET WEINIG BLOKKEN	11
BLOK, RIJ OF KOLOM MET VEEL CIJFERS	12
RIJ OF KOLOM VERBINDEN AAN EEN BLOK	13
INNIE EN OUTIE CELLEN	14
BLOKKADE VERMIJDEN	16
GA OP ZOEK NAAR PAARTJES	17
DUBBELE RIJ/KOLOM EN 2 BLOKKEN	18

BESPREKING CHAOS SUDOKU	19
PUZZEL 1	20
PUZZEL 2	28
PUZZEL 3	35
PUZZEL 4	40
PUZZEL 5	46
OPGAVEN SUDOKU	51
EENVOUDIGE CHAOS SUDOKU	52
GEMIDDELDE CHAOS SUDOKU	97
MOEILIJKE CHAOS SUDOKU	142
CHAOS SUDOKU VARIANTEN	187
CHAOS SUDOKU-X	188
CHAOS HYPER SUDOKU	194
CHAOS ANTI-KNIGHT SUDOKU	200
OPLOSSINGEN SUDOKU	207
EENVOUDIGE CHAOS SUDOKU	208
GEMIDDELDE CHAOS SUDOKU	218
MOEILIJKE CHAOS SUDOKU	228
CHAOS SUDOKU-X	238
CHAOS HYPER SUDOKU	239
CHAOS ANTI-KNIGHT SUDOKU	240

INLEIDING

DE AUTEUR

Chaos Sudoku Oplossen Stap voor Stap is het nieuwste puzzelboek van Danny Demeersseman.

Als schrijver startte hij met een gedichtenbundel *Meer dan 700 wensen voor verjaardagen*. Daarna putte hij uit zijn kennis en ervaring als psycholoog en publiceerde *Burn-out, wat wil je mij vertellen?*

Op Amazon vind je een aantal van zijn e-books. De onderwerpen gaan daar voornamelijk over massage en poëzie.

- 50 Technieken voor Stoelmassage:
<https://www.amazon.com/dp/B00PLMT4SQ>
- BurN-oUT: wat wil je mij vertellen:
<https://www.amazon.com/dp/B0784QMXWY>
- Meer dan 700 Wensen voor Verjaardagen:
<https://www.amazon.nl/dp/B00P48L9FI>

Op www.mijnbestseller.nl maak je kennis maken met.

- 120 Tentje Boompje puzzels.
- Focudoku, sudokucursus voor beginners en gevorderden.
- Sudoku ontmoet het schaakspel.

Op www.maakjeeigenonderwijsboek.nl vind je.

- Bruggen bouwen in de puzzelpauze, 200 HASHI PUZZELS met compleet overzicht oplossingstechnieken.
- Killer Sudoku Tips en Technieken
- Sudoku Tips voor Kids

Op www.standaardboekhandel.be vind je zijn eerste werken.

- Meer dan 700 wensen voor verjaardagen.
- Burn-out, wat wil je mij vertellen?

WAT IS EEN CHAOS SUDOKU

Zijn de moeilijkste sudoku's geen uitdaging meer voor jou? Ben je op zoek naar een puzzel om je hersenen écht op te kraken? Dan is de chaos *sudoku* voor jou een ideale date.

Een **Chaos Sudoku** kan je het best concreet omschrijven als een sudoku variant waarbij de vierkante of rechthoekige vorm van de 9 blokken vervangen is door een onregelmatige vorm. Deze onregelmatige vorm van de blokken is het enige verschil tussen de chaos sudoku en de klassieke sudoku.

Hierdoor kunnen de meeste technieken die handig zijn om een normale sudoku op te lossen ook van pas komen bij het maken van een chaos sudoku.

Deze variant wordt in het Engels meestal **Jigsaw Sudoku** genoemd. De onregelmatige vormen van de blokken doet immers denken aan puzzelstukjes. Andere benamingen zijn: Geometry Sudoku, Geometry Number Place, Irregular Sudoku of Kikagaku Nanpure.

Extra variatie binnen de chaos sudoku is mogelijk door:

- *Het aanpassen van de grootte: in dit boek oefen je uitsluitend met de chaos sudoku 9x9.*
- *De vormen symmetrisch of asymmetrisch te maken: de symmetrische puzzels worden door de meeste mensen als eenvoudiger ervaren.*
- *Bijkomende regels toe te voegen zoals: diagonaal (Sudoku X), hyper Sudoku, Anti-Knight Sudoku, ... Ook hiermee maak je kennis achterin dit puzzelboek.*

Samenvatting van de **regels van een chaos sudoku**:

- *Elke rij en kolom bevat éénmaal de cijfers 1 tot en met 9. Dit is hetzelfde als bij de klassieke sudoku.*
- *Elke onregelmatige vorm bevat éénmaal de cijfers 1 tot en met 9.*

Voorbeeld van een symmetrische en een asymmetrische chaos sudoku:

SYMMETRISCH

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

OPLOSSING

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

ASYMMETRISCH

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

OPLOSSING

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

Op onze website www.onlinepuzzles.eu vind je een ruim aanbod chaos sudoku puzzels in stijgende moeilijkheidsgraad.

Je kan er bovendien online meer dan 100 verschillende andere logische puzzels oplossen zoals Binaire, Bruggen Bouwen, Calcudoku, Futoshiki, Hitori, Kakuro, LITS, Nonogram, Nurikabe, Slitherlink, Star Battle, Sudoku en varianten, Tentje Boompje, Water Fun, ...

Maak je klaar voor een pittig puzzelavontuur waarin we orde scheppen in de chaos!

HULPMIDDELEN

OVERZICHT

Wanneer je iets leest over het oplossen van logische puzzels, dan ontmoet je vaak verschillende termen. We vinden het handig om deze cursus te starten met het overlopen van deze begrippen.

Daarnaast is het gebruik van notaties handig om alles compacter uit te leggen.

TERMEN

rooster (grid): een standaard sudoku bestaat uit een vierkant raster met in totaal 81 cellen verdeeld over 9 rijen van 9 cellen.

rij (row): een rij is een horizontale lijn die 9 cellen bevat. Een sudoku bestaat uit 9 rijen.

kolom (column): een kolom is een verticale lijn die 9 cellen bevat. Een sudoku heeft dus 9 kolommen als je de cellen verticaal groepeerd in plaats van horizontaal in rijen.

blok (block or box): een chaos sudoku is, net zoals een klassieke sudoku, verdeeld in 9 blokken. Bij een chaos sudoku hebben deze blokken een grillige vorm. Ook deze blokken bevatten éénmalig de cijfers 1 tot 9.

huis (house): een *huis* is een groep van 9 cellen die de cijfers 1 tot en met 9 bevat. Een huis kan een rij, een kolom of een blok zijn.

cel (cell or square): een cel is een vakje in het rooster. Bij de start van een sudoku zijn de meeste cellen leeg. Bij een opgeloste puzzel bevatten al de cellen een cijfer.

startcijfers (given or clue): een chaos sudoku bevat bij de start altijd een aantal cellen waarin al het eindcijfer vermeld is. Deze cijfers helpen jou om al de cijfers te vinden.

kandidaat (candidate): kandidaten zijn de mogelijke cijfers die je kan invullen in een lege cel. Deze zijn afhankelijk van de cijfers die zich al bevinden in de rij, de kolom en het blok waartoe de cel behoort.

collega (peer): een collega is een cel die zich in dezelfde rij, kolom of blok bevindt van een bepaalde cel. Als een cel een bepaald cijfer bevat, dan kan geen van zijn collega's dat cijfer bevatten.

NOTATIES

Om compacter te communiceren bij het overlopen van de oplossingstechnieken gebruiken we notaties.

We geven bij iedere notatie een voorbeeld.

- **r5:** dit is rij 5.
- **k9:** dit is kolom 9.
- **r5k3:** dit is een cel in rij 5 en kolom 3. Je herkent misschien de notatie van het computerprogramma Microsoft Excel. Ook het schaakbord kent iets gelijkaardigs.
- **b6:** dit is blok 6. We nummeren de blokken van links naar rechts en van boven naar onder van 1 tot 9.

OPLOSSINGSTECHNIEKEN

CIJFERS DIE HET VAAKST VERMELD ZIJN

“Hoe moet ik beginnen?”, is de meest voorkomende vraag als je iemand een sudoku voorschotelt. Het is handig om een overzicht te maken van al de cijfers van 1 tot 9 met daaronder het aantal keren dat ze reeds aanwezig zijn.

Focus bij de start op de cijfers die het vaakst vermeld zijn. Je maakt dan een grotere kans om nog cellen te vinden waar je dat cijfer kan plaatsen.

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

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

Cijfer 7 is reeds 7 keer aanwezig en ontbreekt nog 2 keer. We vinden zo eenvoudig 7a (=blok 6) en 7b (=blok8).

RIJEN OF KOLOMMEN MET WEINIG BLOKKEN

Rij 9 bevat enkel een deel van blok 8 en van blok 9.

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

We hebben een cijfer 7 nodig in elke rij! In rij 9 wordt cijfer 7 geleverd door blok 8. Er zijn 4 opties. Het wordt pas echt interessant als we kijken naar rij 7. We kunnen cijfer 7 definitief plaatsen in r7k7, omdat dit de enige cel is in rij 7 waar we cijfer 7 mogen plaatsen.

De 4 opties (=7a's) sluiten r7k1 uit als mogelijkheid voor cijfer 7.

BLOK, RIJ OF KOLOM MET VEEL CIJFERS

Als een blok, rij of kolom al veel cijfers bevat, dan is het aantal mogelijkheden voor de overige cijfers beperkter.

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

We hebben in kolom 6 al 4 ingevulde cijfers (=1 5 8 9). Enkel de cijfers 2 3 4 6 7 moeten nog een plaats krijgen.

Door de aanwezigheid van cijfer 6 in r1k7 en in r5k3 is r6k6 de enige plaats in kolom 6 voor cijfer 6.

RIJ OF KOLOM VERBINDEN AAN EEN BLOK

Bij deze techniek kan een blok een bepaalde rij of kolom opeisen om een bepaald cijfer te leveren. Welke exacte cel het cijfer zal leveren, is niet altijd direct duidelijk. Deze techniek is eenvoudiger dan het lijkt.

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

In rij 3 kan cijfer 6 enkel in r3k6 of r3k7. Beide cellen behoren tot blok 5. De overige 7 cellen van blok 5 kunnen dus cijfer 6 NIET bevatten.

Dit heeft gevolgen voor rij 5. Daar blijven nog maar twee plaatsen over voor cijfer 6, nl. r5k8 en r5k9.

INNIE EN OUTIE CELLEN

Op deze techniek kan je vaak terugvallen bij het oplossen van een chaos sudoku. Kijk hieronder naar de lijn tussen rij 2 en rij 3.

Deze lijn wordt op 2 twee plaatsen doorbroken. In r3k5 hebben we een cel die naar buiten gericht is (=outie). In r2k9 hebben we een cel die naar binnen kijkt (=innie). Innies en outies bevatten ALTIJD dezelfde cijfers.

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

Het cijfer in r3k5 is gekend, nl. 3. We mogen dus cijfer 3 ook toekennen aan r2k9.

We hernemen deze belangrijke techniek met een voorbeeld waarbij meer cellen betrokken zijn.

We focussen op de lijn tussen kolom 7 en kolom 8. We hebben in rij 9 3 cellen die naar buiten springen en we hebben in rij 1 en rij 6 drie cellen die naar binnen kijken.

					9	3	24	
		1			4			2
7			3				5	4
		5		1	7	6		8
6								
					6		24	5
								9
	3							
8				4	5a	2		

In r9k6 mogen we 5 noteren als definitief cijfer vanwege de aanwezigheid van cijfer 5 in r6k9.

In r1k8 en r6k8 noteren we het paar 24.

Ook de lijn tussen kolom 2 en kolom 3 is interessant. Cellen r2k2 en r9k3 zullen ook hetzelfde cijfer bevatten.

Kijk ook nog eens naar de lijn tussen kolom 6 en kolom 7. We mogen in r7k7 en r8k7 het paar 45 noteren vanwege het cijfer 4 in r9k5 en het cijfer 5 in r9k6.

BLOKKADE VERMIJDEN

Let altijd goed op en vermijd dat je een cel een bepaald cijfer geeft waardoor een bepaald blok dat cijfer NIET meer kan bevatten.

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

Op het eerste gezicht komt het gekleurde vak ook in aanmerking voor cijfer 2. Als we daar echter cijfer 2 plaatsen, dan hebben we in blok 4 geen cel meer die in aanmerking komt voor cijfer 2.

We mogen dus cijfer 2 definitief toekennen aan r6k5

GA OP ZOEK NAAR PAARTJES

Een paar is twee, dat is niks nieuws! Bij een sudoku bedoelen we dan dat we in een rij, kolom of blok 2 cellen hebben met dezelfde 2 mogelijkheden.

1	59	59						
7		6a				9	5	1
					8	6		4
		3	6		5		9	
			5	6			2	8
		2						
6		4						
2					4			
		8					4	

In rij 1 (=tevens blok 1) kunnen r1k2 en r1k3 enkel het cijfer 5 of 9 bevatten. Vanwege de cijfers van 2 3 4 8 in kolom 3 en de cijfers 1 5 7 9 in rij 2 kunnen we vervolgens cijfer 6 (=6a) definitief toewijzen aan r2k3.

DUBBELE RIJ/KOLOM EN 2 BLOKKEN

Onze aandacht gaat naar de kolommen 1 en 2. We stellen vast dat enkel de gekleurde vakken in aanmerking komen voor cijfer 5. De gekleurde vakken behoren tot 2 blokken. Dus: deze 2 blokken leveren cijfer 5 voor kolommen 1 en 2. De andere cellen (=X) van deze blokken kunnen cijfer 5 NIET leveren.

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

Hierdoor blijven vopor kolom 3 enkel r4k3 en r5k3 over als mogelijke cellen voor cijfer 5.

Zie je ook da r7k3 niet in aanmerking komt voor cijfer 5, want dan blokkeer je blok 7 voor dit cijfer.

BESPREKING CHAOS SUDOKU
