

MAX-3 PUZZELS

Nieuwe variant binaire

Danny Demeersseman

MAX-3 PUZZELS

Nieuwe variant binaire

Copyright © 2022
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 5015-9

NUR 493

Eerste druk, januari
2022

meer informatie over puzzels

www.sugurupuzzles.com

www.sudokutips.nl

www.sudokupuzzlesforkids.com

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	1
DE AUTEUR	2
WAT ZIJN MAX-3 PUZZELS	3
HOE MAX-3 PUZZELS OPLOSSEN	5
GA OP ZOEK NAAR TRIO'S	6
VOORKOM VIERTALLEN OF LANGER	7
SABOTAGE	8
FORCING	10
OPGAVEN MAX-3 PUZZELS 10x10	11
OPGAVEN MAX-3 PUZZELS 12x12	43
OPGAVEN MAX-3 PUZZELS 14x14	75
OPLOSSINGEN MAX-3 PUZZELS 10x10	107
OPLOSSINGEN MAX-3 PUZZELS 12x12	119
OPLOSSINGEN MAX-3 PUZZELS 14x14	131

INLEIDING

DE AUTEUR

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 www.amazon.com vind je een aantal van zijn e-books.

- *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.maakjeeigenonderwijsboek.nl vind je zijn paperbacks.

- *180 biniare puzzels met behulp van 20 technieken oplossen.*
- *bROOD met aardbeien: gevoelens leren uiten door gedichten.*
- *Bruggen bouwen in de puzzelpauze.*
- *Chaos sudoku: tips en technieken.*
- *Cijferblokken – Hoe los je ze op?*
- *Cijferzoeker – 200 rekenpuzzels met oplostips.*
- *Cijferblokken giant – 200 puzzels XL-formaat.*
- *Educatieve woordzoekers – Spaanse woorden leren*
- *Japanse puzzels – Hoe nonogram oplossen?*
- *Kakuro puzzels: hoe los je ze op?*
- *Kamertje verhuren - Schapen en Wolven.*
- *Killer sudoku: tips en technieken.*
- *Sudoku Tips voor Kids.*
- *Tafels oefenen met logische puzzels.*
- *Tentje Boompje Puzzels: 160 puzzels en tips voor gevorderden.*
- *Zeeslag puzzels: ga de strijd aan met 300 battleships.*

Op www.mijnbestseller.nl maak je kennis met zijn eerste paperbacks.

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

WAT ZIJN MAX-3 PUZZELS

De meeste puzzelaars kennen de **binaire puzzel** waarbij onderstaande regels gelden:

1. *Elke cel moet een nul of een één bevatten.*
2. *Er mogen niet meer dan twee dezelfde cijfers direct naast elkaar of onmiddellijk onder elkaar geplaatst worden.*
3. *Elke rij en elke kolom moet evenveel nullen als enen bevatten. Bij puzzels met een oneven aantal cellen in een rij of kolom heb je een extra cijfer 1.*
4. *Elke rij is uniek en elke kolom is uniek. Een willekeurige rij mag wel hetzelfde ingevuld worden als een willekeurige kolom.*

De **MAX-3 puzzel** is een variant van de binaire en heeft maar één regel: er mogen **maximum 3** identieke symbolen (0 of X) elkaar opvolgen in een rij, kolom of diagonaal.

Elke MAX-3 puzzel heeft, zoals de meeste logische puzzels, maar één unieke oplossing. Deze kan altijd gevonden worden zonder te gokken.

De oorspronkelijke naam van deze puzzel is **No Four in a Row**.

Hieronder een voorbeeld van een MAX-3 puzzel met oplossing.

	X		X	X	0		X
0	0	X	X			X	0
0		0				0	
			X				0
						X	
	X	0					
X	0			X	X	X	
		0			X	X	

X	X	0	X	X	0	0	X
0	0	X	X	0	X	X	0
0	X	0	0	X	0	0	X
0	0	X	X	X	0	X	0
X	X	0	0	X	X	X	0
0	X	0	X	0	0	0	X
X	0	X	0	X	X	X	0
X	0	0	0	X	X	X	0

HOE MAX-3 PUZZELS OPLOSSEN

GA OP ZOEK NAAR TRIO'S

De regel van MAX-3 puzzels bepaalt dat we maximum 3 opéénvolgende 0'en of X'en mogen hebben in een rij, kolom of diagonaal.

Als we een 000-trio of een XXX-trio vinden, dan moeten we ervoor zorgen dat het geen viertal wordt door het trio af te sluiten met het andere symbool. Soms is dit nodig aan beide kanten van het trio.

Ga op zoek naar de trio's!

○	○			×	×			○
○				×		×	○	×
×		○	×					
			○		○			○
		×		○			○	○
	○			○				○
○								
○	○		○	○				×
○		○		○		×		×

○	○			×	×			○
○	×			×		×	○	×
×		○	×					×
		○	○		○			○
		×		○			○	○
×	○			○	×			○
○								×
○	○		○	○				×
○		○		○		×		×

Door het plaatsen van een 0 of een X kan er een nieuw trio ontstaan. Hou dit in de gaten.

VOORKOM VIERTALLEN OF LANGER

Bij deze techniek gaan we op zoek naar volgend patroon uit 3 delen:

- *Je hebt 2 opéénvolgende identieke symbolen.*
- *Je hebt aansluitend een leeg vak.*
- *Je hebt vervolgens opnieuw 1 of 2 keer het eerste symbool.*

Dit lege vak moet gedicht worden met het andere symbool om een viertal of langer te vermijden.

X		X		X		O	X	X
X		X						X
	X			O	O			
	O	X					X	X
		X		O				O
O				X		O		
O	O					O		
	O	X			O		X	
	X	X	X		O		X	O

X		X		X		O	X	X
X		X						X
	X	O	X	O	O			O
	O	X					X	X
		X		O				O
O				X		O	X	
O	O					O	O	
	O	X			O		X	
	X	X	X		O		X	O

In kolom 3 moeten we een 0 plaatsen om een vijftal te vermijden. Hierdoor dreigt er een viertal van 0'ten te ontstaan in rij 3. Daar plaatsen we dan een X.

In kolom 8 hebben we hetzelfde. Daar dienen we een X te plaatsen om een diagonaal viertal van 0'en te voorkomen en vervolgens plaatsen we een 0 om verticaal een viertal van X'en te verhinderen.

In rij 9 heb je 3 X'en na elkaar en kan je de vorige techniek toepassen.

Er is geen vast volgorde waarin je technieken dient toe te passen, maar zodra je een symbool van een vakje hebt gevonden, is het interessant om na te gaan wat het effect is op andere vakjes in de buurt.

SABOTAGE

De opzet van sabotage bestaat uit 3 stappen:

- *Zoek een vakje waarbij het plaatsen van een symbool een situatie creëert waarbij 2 viertallen dreigen te ontstaan.*
- *Als je die viertallen wil vermijden, dan ontstaat er juist een viertal wat in strijd is met de regel van deze puzzel.*
- *Je weet nu zeker dat je in dit vakje het andere symbool moet plaatsen.*

Het klinkt ingewikkeld, maar onderstaand voorbeeld zal veel verduidelijken.

	○			×				○	
×	×		?	○			○	×	○
	×							○	
			×	○					○
○			×		×				
○		○			×	×		○	×
○	○						×		
	○				○	○		○	○
							○		
×	○		○	○	×				○

	○			×				○		
×	×	○	×	○				○	×	○
	×			○					○	
			×	○						○
○			×		×					
○		○			×	×		○	×	
○	○						×			
	○				○	○		○	○	
							○			
×	○		○	○	×					○

We overlopen de 3 stappen met ons voorbeeld:

- *We plaatsen een **X** in het vakje met het vraagteken (4^{de} vakje rij 2).*
- *Er dreigt nu een viertal in rij 2 en in kolom 4. We kunnen dit vermijden door het plaatsen van een **0** op beide plaatsen. Hierdoor ontstaat een viertal met 0'en (zie diagonaal). Dit mag niet!*
- **Conclusie:** *in het vakje met het vraagteken dienen we een **0** te plaatsen.*

Bij moeilijke puzzels is dit een noodzakelijke techniek. De sabotageplaatsen zijn niet altijd gemakkelijk te vinden. Daarom nog een voorbeeld met dezelfde puzzel.

	○			×				○	
×	×		○	○			○	×	○
	×							○	
		○	×	○					○
○		X	×	?	×				
○		○	?		×	×		○	×
○	○	O	X				×		
	○				○	○		○	○
							○		
×	○		○	○	×				○

	○			×				○	
×	×		○	○			○	×	○
	×							○	
		○	×	○					○
○			×		×				
○		○			×	×		○	×
○	○	X					×		
	○				○	○		○	○
							○		
×	○		○	○	×				○

We plaatsen een **O** in het 3^{de} vakje van rij 7. Om viertallen te vermijden, dienen we een **X** te plaatsen in het 3^{de} vakje van rij 5 en in het 4^{de} vakje van rij 7.

Er ontstaat nu een conflict: we moeten een **O** plaatsen in de 2 vakjes met een vraagteken en krijgen zo een viertal met O'en. Dit mag niet!

Oplossing: in het 3^{de} vakje van rij 7 moeten we een **X** plaatsen om een conflict te vermijden..