



Sudokuspill.no

SUDOKUBOKEN

Ole Greve

© 2011

Innholdsfortegnelse

Sudoku	3
Spilleregler.....	4
Strategi	5
Komplettering	7
Avledet utelukkelse	8
Partall.....	9
Rektangler.....	10
Sudokuspill: Lett.....	11
Sudokuspill: Middels	13
Sudokuspill: Vanskelig.....	15
Løsninger	19

Sudoku

Sudoku er et logisk spill, som går ut på at man må plassere forskjellige symboler, vanligvis tall, i de tomme feltene.

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

Den klassiske, originale utgaven av spillet består av 81 felt eller celler i 9 vannrette rader og 9 vertikale kolonner, som igjen er gruppert i ni blokker, hver med tre ganger tre felt. Det handler om å plassere sifrene 1 til 9 slik at hver rad, kolonne og blokk inneholder hvert siffer én og bare én gang.

Her i Sudokuboken finner du gratis sudokuspill i tillegg til sudoku spilleregler og -løsningsmetoder.

Boken er skrevet i samarbeid med nettstedet sudokuspill.no.

Spilleregler

Et standard sudokuspill består av 9x9 felter, som er gruppert i ni blokker som hver inneholder 3x3 felter. En sudoku kan også deles inn i 9 rader og 9 kolonner der også hver inneholder 9 felter. I hver rad, kolonne og 3x3 blokk må hvert av tallene 1-9 bare vises én gang. Noen felt inneholder allerede sifre, ledetråder, andre er tomme.

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

Målet med spillet er å fylle ut de tomme feltene slik at hver kolonne, rad og 3x3 inneholder hvert av tallene 1-9 nøyaktig én gang.

Reglene for utforming av et sudokuspill kan variere litt på forskjellige steder, men i det minste må gjelde følgende:

- 1. En sudoku må ha en unik løsning.*
- 2. Man må kunne nå løsningen ved hjelp av logikk og uten å gjette.*

Strategi

En ekte Sudoku har kun én løsning, og det skal være mulig å resonere seg til plasseringen av de enkelte tallene i sine respektive felt.

1	6	48			9	3		
		34			1	8		
2		9			6			1
6		2	1					
3	1	7	4	2	5	9	6	8
		48				1		2
		1		8		2		5
		5	7	1				
		6	9				1	3

Til det formålet finnes det flere teknikker som alle kan brukes samtidig:

- *Sudoku strategi I: Eliminasjon*
- *Sudoku strategi II: Komplettering*
- *Sudoku strategi III: Avledet utelukkelse*
- *Sudoku strategi IV: Partall*
- *Sudoku strategi V: Rektangler*

Eliminasjon

En av de enkleste strategiene for plassering av tall i sudoku er eliminasjon. I eksemplet kan flere mulige plasseringer av tallet 1 utelukkes fordi tallet allerede forekommer flere ganger. Radene og kolonnene som kan elimineres er merket med rød gjennomstreking.

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

Etter eliminasjon, er det tre blokker med kun ett alternativ for plassering av tallet 1. Disse er vist i grønt. I dette eksempelet er det etter re-eliminering bare én mulig plassering av det siste 1-tallet.

Komplettering

En teknikk i sudoku er å se på hvilke tall som mangler for å skape en komplett samling av tallene 1-9. I eksemplet mangler bare ett nummer i midterste rad. Tallet 2 mangler, og kan derfor plasseres i det ledige feltet.

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

Plassering av et tall ved hjelp av denne teknikken kan ofte føre til en situasjon der eliminering kan brukes igjen. Dette er imidlertid ikke tilfellet i dette eksemplet.

Avledet utelukkelse

Dersom et tall i en blokk kan plasseres i en bestemt rad eller kolonne, men ikke på sin endelige plassering, kan denne kunnskapen brukes til å eliminere plasseringen av tallet i de andre blokkene som raden eller kolonnen er en del av. I eksemplet er de mulige plasseringer av tallet 2 markert med grønne sirkler i de to blokkene.

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

I nedre venstre blokk kan tallet kun plasseres i den midterste kolonnen, som utelukker plassering i denne kolonnen i blokken ovenfor (markert med et blått kryss). Plasseringen av tallet 2 i denne blokken blir derfor i blokkens øvre høyre hjørnet.

Partall

Finnes den samme kombinasjonen av to mulige tall i en rad, kolonne eller blokk, kan tallene bli fjernet i de andre feltene i raden, kolonnen eller blokken. I eksemplet vises situasjonen i den markerte kolonnen. Ved undersøkelse av de mulige tallene i hvert felt, fremkommer det i to av feltene kombinasjonen 48. I det siste feltet er den mulige kombinasjonen 34. Tallet 4 kan bli fjernet fra dette feltet da kombinasjonene 48 nødvendigvis krever at tallet 4 vises i én av de to feltene kombinasjonen 48 oppstår i.

1	6	48			9	3		
		34			1	8		
2		9			6			1
6		2	1					
3	1	7	4	2	5	9	6	8
		48				1		2
		1		8		2		5
		5	7	1				
		6	9				1	3

En lignende metode kan også brukes dersom tre felt inneholder den samme kombinasjonen av tre tall, eller i sjeldne tilfeller dersom fire felt inneholder den samme kombinasjonen av fire tall. En variant av denne metoden er eliminering av de andre mulige tallene i to felt, dersom disse to feltene er de eneste som inneholder en bestemt kombinasjon av tall. Denne varianten er også gyldig for tre felt med tre mulige tall osv.

Rektangler

Har et tall nøyaktig to mulige plasseringer i en rad eller kolonne og tilsvarende i en annen rad eller kolonne, kan tallet bli ekskludert fra resten av kolonnen eller raden tallet kan plasseres i.

1	⁶⁷⁹	8	5	⁶⁷⁹	⁶⁷⁹	3	2	4
5	⁶⁷	3	2	4	1	8	9	⁶⁷
2	4	⁷⁹	8	3	⁶⁷⁹	5	⁶⁷	1
⁶⁷⁹	5	2	1	⁶⁷⁹	8	4	3	⁶⁷⁹
3	1	⁷⁹	4	2	5	⁶⁷⁹	⁶⁷	8
⁶⁷⁹	8	4	3	⁶⁷⁹	⁶⁷⁹	1	5	2
⁷⁹	⁷⁹	1	⁶⁷⁹	8	3	2	4	5
4	3	5	⁶⁷⁹	1	2	⁶⁷⁹	8	⁶⁷⁹
8	2	6	⁷⁹	5	4	⁷⁹	1	3

I eksemplet er to mulige plasseringer av tallet 7 i kolonne 3 og 8. Fordi disse stedene er parvis motsatt av hverandre, kan de andre mulige plasseringene av 7 fjernes fra rad 3 og 5.

Sudokuspill: Lett

Lett 1

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

Lett 2

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

Lett 3

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

Lett 4

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

Lett 5

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

Lett 6

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

Lett 7

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

Lett 8

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

Lett 9

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

Lett 10

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

Lett 11

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

Lett 12

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

Sudokuspill: Middels

Middels 1

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

Middels 2

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

Middels 3

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

Middels 4

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

Middels 5

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

Middels 6

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

Middels 7

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

Middels 8

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

Middels 9

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

Middels 10

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

Middels 11

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

Middels 12

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

Sudokuspill: Vanskelig

Vanskelig 1

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

Vanskelig 2

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

Vanskelig 3

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

Vanskelig 4

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

Vanskelig 5

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

Vanskelig 6

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

Vanskelig 7

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

Vanskelig 8

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

Vanskelig 9

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

Vanskelig 10

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

Vanskelig 11

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

Vanskelig 12

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

Sudokuspill: Veldig vanskelig

Veldig vanskelig 1

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

Veldig vanskelig 2

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

Veldig vanskelig 3

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

Veldig vanskelig 4

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

Veldig vanskelig 5

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

Veldig vanskelig 6

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

Veldig vanskelig 7

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

Veldig vanskelig 8

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

Veldig vanskelig 9

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

Veldig vanskelig 10

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

Veldig vanskelig 11

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

Veldig vanskelig 12

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

Løsninger

Lett 1

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

Lett 2

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

Lett 3

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

Lett 4

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

Lett 5

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

Lett 6

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

Lett 7

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

Lett 8

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

Lett 9

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

Lett 10

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

Lett 11

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

Lett 12

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

Middels 1

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

Middels 2

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

Middels 3

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

Middels 4

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

Middels 5

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

Middels 6

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

Middels 7

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

Middels 8

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

Middels 9

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

Middels 10

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

Middels 11

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

Middels 12

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

Vanskelig 1

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

Vanskelig 2

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

Vanskelig 3

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

Vanskelig 4

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

Vanskelig 5

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

Vanskelig 6

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

Vanskelig 7

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

Vanskelig 8

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

Vanskelig 9

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

Vanskelig 10

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

Vanskelig 11

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

Vanskelig 12

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

Veldig vanskelig 1

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

Veldig vanskelig 2

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

Veldig vanskelig 3

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

Veldig vanskelig 4

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

Veldig vanskelig 5

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

Veldig vanskelig 6

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

Veldig vanskelig 7

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

Veldig vanskelig 8

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

Veldig vanskelig 9

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

Veldig vanskelig 10

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

Veldig vanskelig 11

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

Veldig vanskelig 12

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