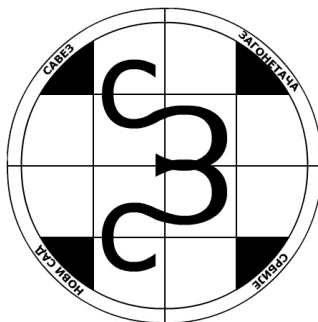
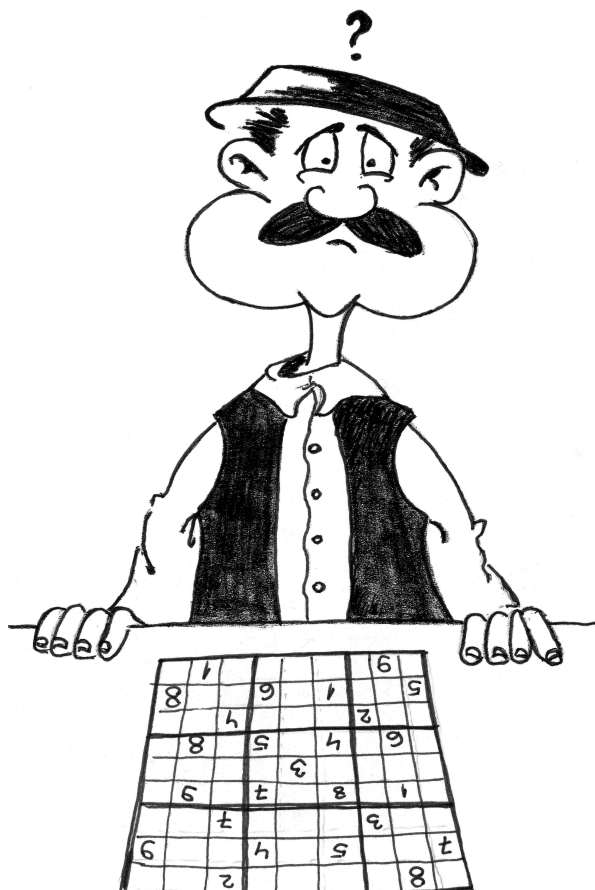


9. PRVENSTVO SRBIJE U REŠAVANJU SUDOKUA



INSTRUKCIJE



BEOGRAD, 17. MAJ 2014.

Autor zadatka: Čedomir Milanović

9. prvenstvo Srbije u rešavanju sudokua biće održano 17. maja 2013. u Beogradu. Program prvenstva je sledeći:

09.00 otvaranje prvenstva i detalji oko propozicija
09.05 1. set - ROAD TO LONDON (325 bodova)
10.10 pauza
10.20 2. set - KLASIKA (300 bodova)
11.20 pauza
11.30 3. set - 4x1 (300 bodova)
12.30 pauza
12.40 4. set - 1+3+1+3+1 (450 bodova)
14.10 kraj takmičenja, proglašenje pobednika i uručenje nagrada

Trajanje pojedinih setova i broj bodova po zadatku/setu su podložni promenama, o čemu će učesnici biti blagovremeno obavješteni.

Propozicije:

- Svaki ispravno rešen zadatak donosi naznačeni broj bodova. Za pogrešno, kao i za nepotpuno rešenje, ne dobijaju se bodovi (pa čak ni negativni).
- Takmičari se rangiraju na osnovu ukupno osvojenih bodova nakon sva četiri seta, a šampion postaje takmičar sa osvojenim najvećim brojem bodova. U slučaju jednakog broja bodova, bolje je rangiran takmičar sa više osvojenih bodova u četvrtom setu, a zatim u prvom.
- U svim setovima biće data opisna objašnjenja zadataka, ali ne i primeri kao u instrukcijama.
- Ove instrukcije mogu se koristiti tokom čitavog toka takmičenja, ali neće biti dozvoljena upotreba kalkulatora, mobilnih telefona i slično.

Bonusi:

Takmičar koji pre isteka vremena tačno reši sve zadatke u bilo kom setu, za svaki uštedjen ceo minut dobija 5 bonus bodova.

Eventualna pitanja o zadacima i propozicijama možete postaviti putem mejla, na adresu chdmr@open.telekom.rs

Hvala Zrinki na pomoći, kontroli, vaganju težine zadataka... i što nije dozvolila da se blamiram štampanjem grafički katastrofalnih zadataka...

1. SET - ROAD TO LONDON

1. SLOVNI IREGULARNI SUDOKU

15 bodova

Ispunite mrežu (7x7) slovima C, D, L, N, O, S i W, tako da se u svakom redu, koloni i posebno ovičenim regionima, svako slovo pojavljuje tačno jednom.

Napomena: u primeru 5x5 su korištena slova A, B, C, D i E.

B						
			C			
E		C			B	
	A					
						E

B	C	D	E	A		
A	E	B	C	D		
E	D	C	A	B		
D	A	E	B	C		
C	B	A	D	E		

2. UNION JACK - DIJAGONALNI SUDOKU

40 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni, posebno označenom kvadratu 3x3, kao i na obe glavne dijagonale, ne ponovi isti broj.

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

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

3. GOD SAVE THE QUEEN

50 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Devetke predstavljaju kraljice u šahu i ne smeju medjusobno da se napadaju. Pored toga, u okviru svakog od devet 3x3 kvadrata, devetka i jedinica se moraju naći u susednim poljima, bilo stranom, bilo dijagonalno (jedinica "čuva" svoju devetku). Za dodir devetke i jedinice iz različitih 3x3 kvadrata ne postoje nikakva ograničenja, tj. moguć je.

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

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

4. EKSTRA REGIONI

50 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. U mreži su označeni i dodatni regioni, veličine devet polja, u kojima su takodje svi brojevi različiti.

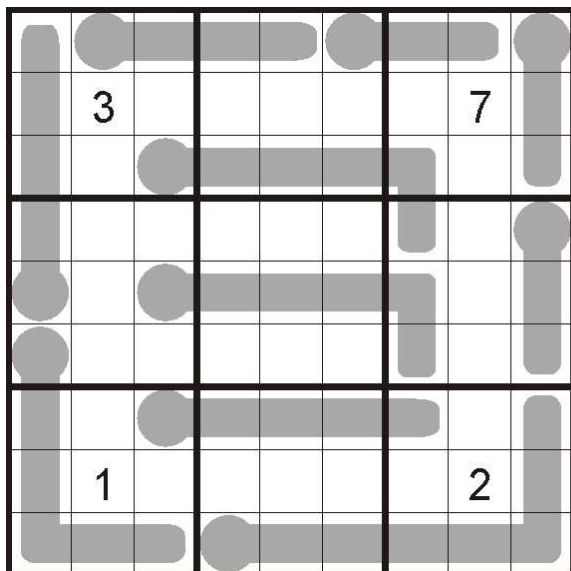
5	9	3	4		7			1
	6						5	4
				5		3		
3			7		6		4	2
9				1				7
2	8		5		4			3
7		5		6				
8	1						9	
6			8		2	1	7	5

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

5. TERMO SUDOKU

60 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. U mrežu su ucrtani i termometri, duž kojih se brojevi moraju naći u rastućem nizu, od najmanjeg u kružiću na početku termometra, ka njegovom vrhu.



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

6. GREENWICH

40 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Svaki broj upisan u sivo polje, u polju levo od sebe mora imati broj za jedan manji, a u desnom susednom polju, broj za jedan veći od samog tog broja (ako je u sivom polju 6, levo od njega mora 5, a desno 7). Moguće je da se ovakva kombinacija brojeva nadje i na mestu gde to nije obeleženo sivim poljem.

			3					
			8					
5								7
	4						8	
8			4					5

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

7. WIMBLEDON

40 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Kružić ucrtan između dva polja pokazuje da su u tim poljima brojevi koji čine regularan rezultat jednog seta u tenisu: 6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 7-5, 7-6, 8-6, ili 9-7. Označene su sve ovakve kombinacije, tj. tamo gde nema kružića, ne sme se pojaviti neki od navedenih parova.

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

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

8. DOUBLE-DECKERS

30 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x2, ne ponovi isti broj. Sivi pravougaonici 3x2 u mreži imaju sledeće značenje: trocifreni broj u donjem redu jednak je proizvodu tri broja iz gornjeg nivoa autobusa. Moguće je da postoji ovakva kombinacija, a da nije obeležena.

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

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

2. SET - KLASIKA

10(-ak) KLASIČNIH SUDOKUA - različite težine i broja bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj.

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

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

3. SET - 4x1

Set se sastoji od četiri sudokua, postavljenih u kvadrat 2x2. Raspored ova četiri sudokua u 2x2 postavci nije dat, određujete ga prilikom rešavanja. Veza između susednih mreža je sledeća: susedni redovi/kolone iz dve različite susedne mreže su identični (devete kolone levih i prve kolone desnih mreža; deveti redovi gornjih i prvi redovi donjih mreža).

Svaki tačno rešen sudoku, pod uslovom da je deo konačnog kompletnog rešenja, donosi po 70 bodova. Za sva četiri rešena zadatka dobija se 300 bodova

Tipovi sudokua koji su korišteni su sledeći:

A. ANTIDIJAGONALNI SUDOKU

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Na svakoj od glavnih dijagonala, pojavljuju se po tri različita broja.

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

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

B. KONJIČEV SKOK

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Isti brojevi ne smeju da se napadaju kao skakač u šahu.

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

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

C. NESUSEDNI SUDOKU

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. U susednim poljima ne smeju da se pojave susedni brojevi.

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

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

D. OFFSET SUDOKU

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Svaki od brojeva pojavljuje se na svih devet različitih pozicija u okviru kvadrata 3x3.

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

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

4. SET - 1+3+1+3+1

1. PRONADJI DEVETKU

35 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Broj u polju sa strelicom mora pokazivati udaljenost do polja sa brojem 9, u smeru strelice. Nisu obavezno označena strelicom sva polja sa ovom osobinom.

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

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

2. SUMA PRVIH X

45 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Brojevi van mreže pokazuju kolika je suma prvih X brojeva u odgovarajućem redu/koloni, pri čemu je X jednako prvom broju u tom redu/koloni.

	12	11	10	15	39	
11						36
36		5			3	45
11						30
39		8			6	21
10						35
	26	17	36	45	24	

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

3. PRE 1 - POSLE 9

55 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Brojevi van mreže imaju sledeće značenje: prvi broj (levi ispred redova, odnosno gornji iznad kolona) pokazuje kolika je suma brojeva ispred broja 1 u odgovarajućem redu/koloni, dok drugi broj (desni, odnosno donji) pokazuje kolika je suma brojeva iza broja 9 u odgovarajućem redu/koloni.

pre 1		29	10	32	20
	posle 9	23	23	23	16 5
12				8	
29		2		6	6
16	4				
36			5		

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

4. DOPPELBLOCK

55 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 7, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, svaki broj pojavi tačno jednom, uz još tačno dva crna polja. Brojevi van mreže pokazuju kolika je suma brojeva između crnih polja u odgovarajućem redu/koloni.

4		22	12	12	26	19	2
5							
28							
4							
0							
5							
11							
10							
18							
12							

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

5. PALINDROM

45 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Duž svake izlomljene linije u mreži mora se prostirati palindromni niz brojeva.

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

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

6. SOLITERI - SPOLJAŠNJI

55 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Svaki broj u mreži predstavlja visinu solitera na tom polju, a brojevi van mreže pokazuju koliko se solitera vidi sa te pozicije u odgovarajućem redu/koloni (viši soliteri zaklanjaju pogled na niže iza sebe).

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

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

7. SOLITERI - UNUTRAŠNJI

55 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Svaki broj u mreži predstavlja visinu solitera na tom polju. U pojedinim poljima mreže su ucrtane jedna ili više strelica. Broj u tom polju mora pokazivati koliko se solitera vidi sa te pozicije u smeru strelice/strelica. Ukoliko je polje sa više strelica, u svakom od označenih smerova se vidi naznačen broj solitera. Nisu obavezno označena sva polja/smerovi sa ovom osobinom.

			8			
		9			5	
	5					8
			3			
		5				8
			5			

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

8. SOLITERI - TOROIDALNI

55 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Svaki broj u mreži predstavlja visinu solitera na tom polju. U pojedinim poljima mreže je ucrtana strelica. Broj u tom polju mora pokazivati koliko se solitera vidi sa te pozicije u smeru strelice, ali se "pogled" ne završava na ivici mreže, nego se nastavlja kružno, na suprotnoj ivici mreže (praktično, uvek do devetke). Nisu obavezno označena sva polja/smerovi sa ovom osobinom.

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

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

9. PRONADJI SLEDBENIKA

50 bodova

Ispunite mrežu brojevima od 1 do 9, tako da se u svakom redu, koloni i posebno označenom kvadratu 3x3, ne ponovi isti broj. Broj u polju sa strelicom mora pokazivati udaljenost do polja sa brojem većim za 1, u smeru strelice. Nisu obavezno označena strelicom sva polja sa ovom osobinom.

				1				
		←		4	↓	↑		
→		↓						
		↑						
→	6	→			→	←	8	
					←	↓		
		→	←					
				6				
				8				

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