

PRIZNANJA:

36 - 54: SREBRNO PRIZNANJE (ŠOLSKO)

18 - 35: BRONASTO PRIZNANJE

0 - 17: PRIZNANJE ZA SODELOVANJE

MATHEMA
LOGIČNA POŠAST



1. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:

> VEČJI, < MANJŠI

PRAVOKOTNIK, KVADRAT

VSEH TOČK: 54

1. LATINSKI KVADRAT 1 6

V KVADRATKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU NASTOPALA VSA TRI RAZLIČNA ŠTEVILA.

2	1	3
1	3	2
3	2	1

2. FUTOŠIKI 7

V KVADRATKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU NASTOPALA VSA TRI RAZLIČNA ŠTEVILA IN DA BO VELJALO \geq IN \leq .

PRIMERA: $3 \geq 1$, $1 \leq 2$

3	>	1	<	2
1		2		3
2	<	3	>	1

3. BARVNI SUDOKU 6

V KVADRATKE VSTAVI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI, V VSAKEM STOLPCU IN V KVADRATKIH ISTE BARVE NASTOPALA VSA TRI RAZLIČNA ŠTEVILA.

3	1	2
1	2	3
2	3	1

4. POŠASTNE IGRE 6

VELIKA IN MAJHNA POŠAST ŽELITA ZAMENJATI SVOJI MESTI: PRI ZAMENJAVI SE LAHKO PRESKOČITA, ALI PA SE POMAKNETA NA PRAZNO POLJE. SLIČICE SPODAJ SO OZNAČENE S ČRKAMI A, B, C IN D IN PRIKAŽUJEJO PREMICE POŠASTI. NA ČRTI SPODAJ ZAPIŠI PRAVI VRSTNI RED SLIČIC B IN C.



A C B D

5. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI 1 8

Z DEBELO ČRTO RAZDELI RAZPREDELNICO NA PRAVOKOTNIKE IN KVADRATE, TAKO DA BO VSAK OD NJIH VSEBOVAL SAMO ENO ŠTEVILKO. TA ŠTEVILKA JE ŠTEVILO POLJ, IZ KATERIH JE SESTAVLJEN PRAVOKOTNIK ALI KVADRAT. ENO POLJE JE ŽE OZNAČENO.

		2		
2	2	2		5
4		2		
	2		4	

6. GOBELIN 7

VSAKA ŠTEVILKA OZNAČUJE, KOLIKO SOSEDNIH (ZAPOREDNIH) POLJ V VRSTICI ALI STOLPCU JE POTREBNO POBARVATI. ČE JE ŠTEVILKA VEČ, POBARVANA POLJA LOČUJE ENO ALI VEČ NEPOBARVANIH POLJ. POBARVAJ GOBELIN. (NEPOBARVANA POLJA OZNAČI S KRIŽCI.)

		5	2	2	2	3
1			X	X	X	X
2				X	X	X
2	2			X		
1	3		X			
1	1	1		X		X

7. LATINSKI KVADRAT 2 7

V KVADRATKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU NASTOPALA VSA TRI RAZLIČNA ŠTEVILA.

3	1	2
2	3	1
1	2	3

8. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI 2 7

Z DEBELO ČRTO RAZDELI RAZPREDELNICO NA PRAVOKOTNIKE IN KVADRATE, TAKO DA BO VSAK OD NJIH VSEBOVAL SAMO ENO ŠTEVILKO. TA ŠTEVILKA JE ŠTEVILO POLJ, IZ KATERIH JE SESTAVLJEN PRAVOKOTNIK ALI KVADRAT. ENO POLJE JE ŽE OZNAČENO.



4				2
	3		3	
		3		
4	3			3

PRIZNANJA:

44 - 66: SREBRNO PRIZNANJE (ŠOLSKO)

22 - 43: BRONASTO PRIZNANJE

0 - 21: PRIZNANJE ZA SODELOVANJE

MATHEMA
LOGIČNA POŠAST



2. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15

OZNAKE:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

VSEH TOČK: 66

>: VEČJI, <: MANJŠI

1. LATINSKI KVADRAT 7
V kvadratke vpiši števila 1, 2 in 3, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa tri števila.

2	1	3
3	2	1
1	3	2

2. FUTOŠIKI 8
V kvadratke vpiši števila 1, 2 in 3, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa tri števila in da bodo izpolnjene vse relacije > in <.

Primeri relacij:

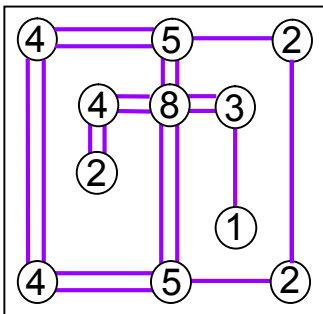
Večji: $3 > 1$ Manjši: $1 < 2$

1	<	3	>	2
3		2	>	1
2		1	<	3

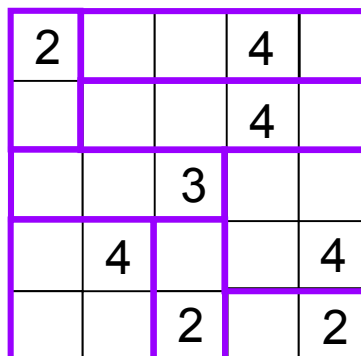
3. BARVNI SUDOKU 7
V kvadratke vpiši števila 1, 2 in 3, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih iste barve (sivine) nastopala vsa tri števila.

1	3	2
3	2	1
2	1	3

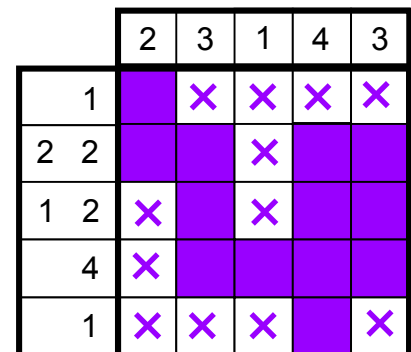
4. MOSTOVI 11
Z otoka (krogca) nariši toliko mostov do drugih otočkov, kolikor je število na otočku. Z otoka gresta lahko v vsako smer največ 2 mostova. Mostovi potekajo le vodoravno ali navpično in se ne križajo. Povezani morajo biti vsi otoki.



5. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI 7
Z debelo črto razdeli mrežo kvadratov na pravokotnike in kvadrate, tako da bo vsak od njih vseboval natanko eno število. To število predstavlja število manjših kvadratov, iz katerih je sestavljen pravokotnik ali kvadrat. Ena polje že označeno.



6. GOBELIN 8
Številke ob vsaki vrstici in stolpcu označujejo, koliko zaporednih polj je potrebno pobarvati. Če je številka več, zaporedna pobarvana polja ločuje eno ali več nepobarvanih polj. Pobarvaj gobelin. Vrstni red števil je pomemben.



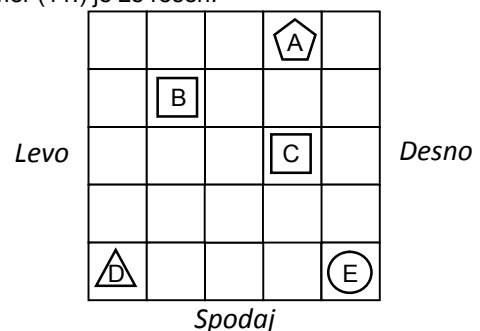
7. MAGIČNE DOMINE 8
Štiri domine sestavi v obliko kvadrata, tako da bo seštevek treh števil na vsaki stranici kvadrata enak 3. Domine lahko obračaš. Števila vpiši v kvadrat spodaj.

1	2	3	2
1	0	0	1

1	1	1
2		2
0	3	0

8. SVET 10
Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj. Zadnji primer (11.) je že rešen.

- Lik A je trikotnik.
- Lik B je kvadrat.
- Lik A je levo od lika D.
- Lik C je pod petkotnikom.
- Lik E je desno od lika B.
- Lik B ni kvadrat.
- Lik D ni petkotnik.
- Lik C ni nad likom E.
- Lik B ni pod likom A.
- Lik A ni levo od lika D.
- Lik C je levo od lika E.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N	R	N	R	R	N	R	N	N	R	R



3. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15
 ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

VSEH TOČK: 80

<p>1. LATINSKI KVADRAT 11</p> <p>V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki <u>vrstici</u> in v vsakem <u>stolpcu</u> nastopala vsa štiri števila.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr> </table>	1	3	2	4	2	1	4	3	3	4	1	2	4	2	3	1	<p>2. FUTOŠIKI 12</p> <p>V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki <u>vrstici</u> in v vsakem <u>stolpcu</u> nastopala vsa štiri števila in da bodo izpolnjene vse <u>relacije</u> > in <.</p> <p>Primeri relacij: večji: 2 > 1, manjši: 1 < 2</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>></td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td><</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td><</td><td>3</td><td>></td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	2	1	4	3	4	2	3	>	1	3	4	1	<	2	1	<	3	>	2	4	<p>3. BARVNI SUDOKU 11</p> <p>V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki <u>vrstici</u>, v vsakem <u>stolpcu</u> in v kvadratih iste barve (sivine ali vzorca) nastopala vsa štiri števila.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>4</td><td style="background-color: #cccccc;">2</td><td style="background-color: #cccccc;">3</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">3</td><td style="background-color: #cccccc;">1</td><td style="background-color: #cccccc;">4</td><td style="background-color: #cccccc;">2</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">1</td><td style="background-color: #cccccc;">3</td><td style="background-color: #cccccc;">2</td><td style="background-color: #cccccc;">4</td></tr> </table>	4	2	3	1	2	4	1	3	3	1	4	2	1	3	2	4																
1	3	2	4																																																																			
2	1	4	3																																																																			
3	4	1	2																																																																			
4	2	3	1																																																																			
2	1	4	3																																																																			
4	2	3	>	1																																																																		
3	4	1	<	2																																																																		
1	<	3	>	2	4																																																																	
4	2	3	1																																																																			
2	4	1	3																																																																			
3	1	4	2																																																																			
1	3	2	4																																																																			
<p>4. DEŽELA LAŽNIVCEV 12</p> <p><i>vitezi</i> - vedno govorijo resnico <i>oprade</i> - vedno lažejo <i>vohuni</i> - kakor kdaj</p> <p>V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Med njimi je ena oseba oprada, ena je vitez in ena vohun. Na podlagi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.</p> <p>A reče: Sem vitez. B reče: A je vitez. C reče: B je vitez.</p> <p>Oseba A je vitez. Oseba B je vohun. Oseba C je oprada.</p>	<p>5. SVET 10</p> <p>Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj. Zadnji primer (11.) je že rešen.</p> <p style="text-align: center;">Zgoraj</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td style="border: 1px solid black;">A</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td style="border: 1px solid black;">B</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black;">C</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td style="border: 1px solid black;">D</td></tr> <tr><td></td><td style="border: 1px solid black;">E</td><td></td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Levo Desno</p> <ol style="list-style-type: none"> Lik E je kvadrat. Lik B ni petkotnik. Lik C je desno od lika A. Ni res, da je lik B petkotnik. Lik A je levo od lika B. Ni res, da lik C ni pod likom D. Lik A je petkotnik ali lik C je krog. Lik B ni nad likom D ali lik B ni kvadrat. Lik D je pod likom E in lik B ni levo od lika E. Lik E ni levo od lika A in lik B je pod likom C. Lik C je levo od lika A. <p>Oznaki: R - resnično N - neresnično</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>R</td><td>R</td><td>N</td><td>R</td><td>R</td><td>N</td><td>R</td><td>R</td><td>N</td><td>N</td><td>R</td></tr> </table>			A					B	C							D		E			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	R	R	N	R	R	N	R	R	N	N	R	<p>6. LOGIČNA RAZPREDELNICA 12</p> <p>Štirje prijatelji (Borut, Peter, Jure, Cene) imajo različne priimke (Gornik, Planinc, Lipar, Gorjup). Za vsakega določi ime in priimek.</p> <ol style="list-style-type: none"> Peter se ne piše ne Gorjup ne Gornik. Cene se ne piše ne Lipar ne Gorjup. Borut se ne piše Lipar. Peter se ne piše Lipar. <p>Rešitev: Borut Gorjup, Peter Planinc, Jure Lipar, Cene Gornik</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>Gornik</td><td>Planinc</td><td>Lipar</td><td>Gorjup</td></tr> <tr><td>Borut</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td></tr> <tr><td>Peter</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td></tr> <tr><td>Jure</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td></tr> <tr><td>Cene</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td></tr> </table>		Gornik	Planinc	Lipar	Gorjup	Borut	×	×	×	×	Peter	×	×	×	×	Jure	×	×	×	×	Cene	×	×	×	×	<p>7. MOSTOVI 12</p> <p>Z otoka (krogca) nariši toliko mostov do drugih otočkov, kolikor je število na otočku. Z otoka gresta lahko v <u>vsako smer največ 2 mostova</u>. Mostovi potekajo le <u>vodoravno ali navpično</u> in <u>se ne križajo</u>. Povezani morajo biti vsi otoki.</p>
		A																																																																				
			B																																																																			
C																																																																						
			D																																																																			
	E																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																												
R	R	N	R	R	N	R	R	N	N	R																																																												
	Gornik	Planinc	Lipar	Gorjup																																																																		
Borut	×	×	×	×																																																																		
Peter	×	×	×	×																																																																		
Jure	×	×	×	×																																																																		
Cene	×	×	×	×																																																																		



4. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15

OZNAKE:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

VSEH TOČK: 83

<p>1. LATINSKI KVADRAT 12</p> <p>V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa štiri števila.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr> </table>	3	4	1	2	1	2	3	4	4	1	2	3	2	3	4	1	<p>2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI 14</p> <p>V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila ter da bodo izpolnjene vse računske operacije (-, •, :) in relacije (>, <).</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3</td><td>-2</td><td>1</td><td>•2</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>-2</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>:2</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> </table>	3	-2	1	•2	2	4	4	-2	2	3	1		1	3	4	:2	2		2	4	1	3			<p>3. BARVNI SUDOKU 13</p> <p>V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratih iste barve (sivine ali vzorca) nastopala vsa štiri števila.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">4</td><td>2</td><td>1</td><td style="background-color: #cccccc;">3</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">2</td><td>3</td><td>4</td><td style="background-color: #cccccc;">1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td style="background-color: #cccccc;">2</td><td style="background-color: #cccccc;">4</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">1</td><td>4</td><td style="background-color: #cccccc;">3</td><td style="background-color: #cccccc;">2</td></tr> </table>	4	2	1	3	2	3	4	1	3	1	2	4	1	4	3	2
3	4	1	2																																																							
1	2	3	4																																																							
4	1	2	3																																																							
2	3	4	1																																																							
3	-2	1	•2	2	4																																																					
4	-2	2	3	1																																																						
1	3	4	:2	2																																																						
2	4	1	3																																																							
4	2	1	3																																																							
2	3	4	1																																																							
3	1	2	4																																																							
1	4	3	2																																																							
<p>4. DEŽELA LAŽNIVCEV 12</p> <p>vitezi - govoriyo vedno le resnico oprode - vedno lažejo vohuni - kakor kdaj</p> <p>V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Med njimi je ena oseba oproda, ena je vitez in ena vohun. Na podlagi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.</p> <p>A reče: Nisem vohun. B reče: Nisem vohun. C reče: B je vitez.</p> <p>Oseba A je VITEZ. Oseba B je VOHUN. Oseba C je OPRODA.</p>	<p>5. SVET 10</p> <p>Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj. Zadnji primer (11.) je že rešen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lik A je krog. Lik B ni trikotnik. Lik C je levo od lika D. Ni res, da lik E ni kvadrat. Ni res, da je lik C desno od lika B. Lik C ni kvadrat <u>ali</u> lik D je kvadrat. Lik E ni trikotnik <u>ali</u> lik E je trikotnik. Lik A ni pod likom C <u>ali</u> lik E je desno od lika C. Lik C je nad likom A <u>in</u> lik B je trikotnik. Lik E ni levo od lika D <u>in</u> lik D ni krog. Lik C je levo od lika A. <p>Oznaki: R - resnično N - neresnično</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>N</td><td>R</td><td>N</td><td>N</td><td>N</td><td>N</td><td>R</td><td>R</td><td>N</td><td>N</td><td>N</td></tr> </table> <div style="text-align: right;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">△ A</td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">⊙ B</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">□ C</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">⬠ D</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">△ E</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	N	R	N	N	N	N	R	R	N	N	N				△ A			⊙ B								□ C			⬠ D			△ E														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																
N	R	N	N	N	N	R	R	N	N	N																																																
			△ A																																																							
	⊙ B																																																									
				□ C																																																						
		⬠ D																																																								
△ E																																																										
<p>6. LOGIČNA RAZPREDELNICA 12</p> <p>Trije prijatelji (Janko, Tine, Dane) z različnimi priimki (Hribar, Vrhovnik, Kranjc) so različnih poklicev (zdravnik, mizar, sodnik). Za vsakega določi ime, priimek in poklic.</p> <ol style="list-style-type: none"> Janko se ne piše ne Kranjc ne Vrhovnik. Vrhovnik ni ne sodnik ne zdravnik. Hribar ni po poklicu sodnik. Tine ni mizar. <p>Rešitev: Janko Hribar zdravnik Tine Kranjc sodnik Dane Vrhovnik mizar</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>Hribar</td><td>Vrhovnik</td><td>Kranjc</td><td>zdravnik</td><td>mizar</td><td>sodnik</td></tr> <tr><td>Janko</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td></tr> <tr><td>Tine</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td>Dane</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td></tr> <tr><td>zdravnik</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td>mizar</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td>sodnik</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;">×</td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>		Hribar	Vrhovnik	Kranjc	zdravnik	mizar	sodnik	Janko		×	×		×	×	Tine	×	×		×	×		Dane	×		×	×		×	zdravnik		×	×				mizar	×		×				sodnik	×	×					<p>7. MOSTOVI 10</p> <p>Z otoka (krogca) nariši toliko mostov do drugih otočkov, kolikor je število na otočku. Z otoka gresta lahko v vsako smer največ 2 mostova.</p> <p>Mostovi potekajo le <u>vodoravno ali navpično</u> in <u>se ne križajo</u>. Povezani morajo biti vsi otoki.</p>								
	Hribar	Vrhovnik	Kranjc	zdravnik	mizar	sodnik																																																				
Janko		×	×		×	×																																																				
Tine	×	×		×	×																																																					
Dane	×		×	×		×																																																				
zdravnik		×	×																																																							
mizar	×		×																																																							
sodnik	×	×																																																								

PRIZNANJA:

61 - 92: SREBRNO PRIZNANJE (ŠOLSKO)

30 - 60: BRONASTO PRIZNANJE

0 - 29: PRIZNANJE ZA SODELOVANJE

MATHEMA
LOGIČNA POŠAST



5. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15

OZNAKE:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

VSEH TOČK: 92

1. LATINSKI KVADRAT 16

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila.

4	1	2	5	3
1	4	5	3	2
5	3	1	2	4
2	5	3	4	1
3	2	4	1	5

2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI 12

V kvadratke vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila ter da bodo izpolnjene obe računski operaciji (-, :) in relacije (>, <).

4	:2	2	3	1	
2	4	1	3		
1	3	2	4		
3	-2	1	<	4	2

3. OZNAČENI SUDOKU 13

V kvadratke vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih z istim znakom nastopala vsa števila.

♠ 2	♠ 1	♥ 3	♠ 4
♦ 1	♥ 2	♥ 4	♠ 3
♣ 3	♣ 4	♥ 1	♦ 2
♦ 4	♦ 3	♣ 2	♣ 1

4. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI 14

Z debelo črto razdeli mrežo kvadratov na pravokotnike in kvadrate, tako da bo vsak od njih vseboval natanko eno število. To število predstavlja število manjših kvadratov, iz katerih je sestavljen pravokotnik ali kvadrat.

					8	
6						
		2				
3	6			2	2	5
					2	
		5				
2			2	2		2

5. SVET 10

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj. Zadnji primer (11.) je že rešen.

- Lik A je trikotnik.
- Ni res, da lik B ni kvadrat.
- Lik A je levo od lika B in lik C je pod likom D.
- Lik B je petkotnik in lik A je nad likom C.
- Če je lik E krog, potem lik D ni trikotnik.
- Če je lik A nad likom C, potem je lik A pod likom B.
- Lik D ni kvadrat ali lik E je kvadrat.
- Lik B ni krog ali lik B ni kvadrat.
- Lik A je trikotnik, če in samo če je lik D pod likom A.
- Lik E je enak liku B, če in samo če je lik C kvadrat.
- Lik C je levo od lika A.

	△ A			
				⊙ B
			⬠ C	
□ D				
		⊙ E		

Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R	N	N	N	R	N	N	R	R	N	N

6. LOGIČNA RAZPREDELNICA 15

Pet prijateljev (Ivo, Miro, Tone, Tine, Lan) z različnimi priimki (Gornik, Grilj, Kranjc, Novak, Perko) so različnih poklicev (fizik, igralec, pek, odvetnik, kmet). Za vsakega določi ime, priimek in kraj bivanja..

- Gornik ni ne fizik ne kmet.
- Perko ni ne fizik ne pek.
- Lan se ne piše Novak.
- Perko ni po poklicu odvetnik.
- Miro ni ne igralec ne fizik.
- Lan ni ne igralec ne pek.
- Gornik ni ne pek ne odvetnik.
- Novak ni ne pek ne fizik.
- Miro se ne piše Kranjc.
- Kranjc ni po poklicu fizik.
- Tine ni pek.
- Lan se ne piše Grilj.
- Ivo ni fizik.
- Ivo ni pek.

	Gornik	Grilj	Kranjc	Novak	Perko	fizik	igralec	pek	odvetnik	kmet
Ivo										
Miro										
Tone										
Tine										
Lan										
fizik										
igralec										
pek										
odvetnik										
kmet										

Rešitev:
Tine, Grilj, fizik
Ivo, Gornik, igralec
Tone, Kranjc, pek
Miro, Novak, odvetnik
Lan, Perko, kmet

7. DEŽELA LAŽNIVCEV 12

vitezi - vedno govorijo resnico
oprode - vedno lažejo
vohuni - kakor kdaj

V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Med njimi je ena oseba oproda, ena je vitez in ena vohun. Na podlagi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.

A reče: B je oproda.
B reče: A je vohun.
C reče: B je vitez.

Oseba A je vitez.
Oseba B je oproda.
Oseba C je vohun.



6. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15

OZNAKE:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

VSEH TOČK: 98

1. LATINSKI KVADRAT 16
 V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila.

3	2	1	4	5
5	1	2	3	4
2	3	4	5	1
4	5	3	1	2
1	4	5	2	3

2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI 18
 V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila ter da bodo izpolnjene vse računске operacije (+, -, ·) in relacije (>, <).

3	1	· 2	2	5	4	
4	3	+ 2	5	1	2	
1	<	4	3	2	5	
5	>	2	>	1	4	3
2	5	4	- 1	3	1	

3. OZNAČENI SUDOKU 13
 V kvadratke vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih z istim znakom nastopala vsa števila.

♥ 3	♠ 4	♥ 1	♠ 2
♣ 1	♥ 2	♠ 3	♦ 4
♥ 4	♦ 1	♣ 2	♣ 3
♦ 2	♦ 3	♣ 4	♠ 1

4. OBRATNI SVET 10
 Vsem likom v spodnjem svetu določi imena (A, B, C, D in E). V svetu velja 5 stavkov, ki so zapisani spodaj. Vsi stavki so resnični. Ime lika zapiši v lik.

	△			
		⬡		
			△	
	△			
				⬡

- Lik B je trikotnik.
- Lik B je pod likom C.
- Lik B je levo od E.
- Lik A je levo od D.
- Lik A je pod likom C.

5. SVET 10
 Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj. Zadnji primer (11.) je že rešen.

- Lik A je kvadrat.
- Ni res, da lik B ni trikotnik.
- Lik A je levo od lika B in lik C je pod likom D.
- Lik B je petkotnik in lik A je nad likom C.
- Lik D ni kvadrat ali lik E je desno od lika D.
- Lik B je petkotnik ali lik E je petkotnik.
- Lik A je trikotnik, če in samo če je lik E krog.
- Lik E ni levo od A če in samo če je lik E nad A.
- Če je lik E krog, potem je lik A pod likom B.
- Če je lik D kvadrat, potem je lik D trikotnik.
- Lik C je levo od lika A.

Oznaki:
 R - resnično
 N - neresnično

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N	N	N	N	R	R	N	R	R	N	N

6. LOGIČNA RAZPREDELNICA 16
 Štirje prijatelji (Miran, Iztok, Janko, Izidor) z različnimi priimki (Hribar, Planinc, Vodovnik, Lipar) in različnih poklicev (mizar, kuhar, ekonomist, policist) so iz različnih krajev (Kranj, Ljubljana, Jesenice, Koper). Vsakemu določi ime, priimek, kraj bivanja in poklic.

- Vodovnik ni doma ne z Jesenic ne iz Kopra.
- Lipar ni doma ne iz Kopra ne z Jesenic.
- Policist ni doma ne v Kopru ne na Jesenicah.
- Mizar ni doma ne v Kopru ne v Kranju.
- Planinc ni po poklicu ekonomist.
- Iztok se piše Lipar.
- Izidor ni policist.
- Miran ni doma iz Kranja.
- Miran se ne piše Planinc.
- Kuhar ni doma iz Kopra.
- Mizar ni doma z Jesenic.
- Lipar ni po poklicu policist.

	Hribar	Planinc	Vodovnik	Lipar	mizar	kuhar	ekonomist	policist	Kranj	Ljubljana	Jesenice	Koper
Miran												
Iztok												
Janko												
Izidor												
Kranj												
Ljubljana												
Jesenice												
Koper												
mizar												
kuhar												
ekonomist												
policist												

Rešitev:
 Janko, Vodovnik, policist, Kranj
 Iztok, Lipar, mizar, Ljubljana
 Izidor, Planinc, kuhar, Jesenice
 Miran, Hribar, ekonomist, Koper

7. DEŽELA LAŽNIVCEV 15
 vitezi - vedno govorijo resnico
 oprode - vedno lažejo
 vohuni - kakor kdaj

V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Med njimi je ena oseba oproda, ena je vitez in ena vohun. Na podlagi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.

A reče: B je oproda.
 B reče: A ni oproda.
 C reče: B ni oproda.

Oseba A je oproda.
 Oseba B je vohun.
 Oseba C je vitez.



7. RAZRED

REŠITVE ŠOLSKEGA TEKMOVANJA 2014-15

OZNAKE:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

VSEH TOČK: 130

<p>1. LATINSKI KVADRAT 16</p> <p>V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr> </table>	5	4	2	3	1	2	1	4	5	3	1	3	5	4	2	4	2	3	1	5	3	5	1	2	4	<p>2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI 21</p> <p>V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila ter da bosta izpolnjeni računski operaciji (+, ·) in relaciji (>, <).</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>5</td><td>1</td><td>4</td><td>:2</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>:2</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>:2</td><td>1</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td><</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>></td><td>1</td><td>3</td><td>+1</td><td>4</td></tr> </table>	5	1	4	:2	2	3	4	:2	2	3	5	1	3	4	2	:2	1	5	1	<	3	5	4	2	2	5	>	1	3	+1	4	<p>3. OZNAČENI SUDOKU 21</p> <p>V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih z istim znakom nastopala vsa števila.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td></tr> </table>	1	5	4	2	3	3	2	1	4	5	5	4	2	3	1	4	3	5	1	2	2	1	3	5	4																																																																																																																					
5	4	2	3	1																																																																																																																																																																																																				
2	1	4	5	3																																																																																																																																																																																																				
1	3	5	4	2																																																																																																																																																																																																				
4	2	3	1	5																																																																																																																																																																																																				
3	5	1	2	4																																																																																																																																																																																																				
5	1	4	:2	2	3																																																																																																																																																																																																			
4	:2	2	3	5	1																																																																																																																																																																																																			
3	4	2	:2	1	5																																																																																																																																																																																																			
1	<	3	5	4	2																																																																																																																																																																																																			
2	5	>	1	3	+1	4																																																																																																																																																																																																		
1	5	4	2	3																																																																																																																																																																																																				
3	2	1	4	5																																																																																																																																																																																																				
5	4	2	3	1																																																																																																																																																																																																				
4	3	5	1	2																																																																																																																																																																																																				
2	1	3	5	4																																																																																																																																																																																																				
<p>4. VITEZI IN OPRODE 18</p> <p><i>vitezi</i> - vedno govorijo resnico <i>oprode</i> - vedno lažejo</p> <p>V deželi vitezov in oprod srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Vsaka pove eno od izjav. Na podlagi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda (dve ali tri osebe so lahko isto).</p> <p>A reče: B je oproda in C je oproda. B reče: C je oproda in A je vitez. C reče: Če je B oproda, potem je A oproda.</p> <p>Oseba A je oproda. Oseba B je oproda. Oseba C je vitez.</p>	<p>5. SVET 20</p> <p>Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj. Zadnji primer (11.) je že rešen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lik A je levo od lika B in lik C je pod likom A. Lik E ni pod likom A in ni res, da je lik B trikotnik. Lik A ni trikotnik ali lik B je nad kvadratom. Lik B ni pod trikotnikom ali lik E je kvadrat. Lik E je trikotnik, če in samo če je lik E krog. Lik D je pod likom C, če in samo če lik D ni krog. Ali je lik C petkotnik ali lik B ni nad likom A. Ni res, da: ali je lik D krog ali je lik E kvadrat. Če je lik E krog, potem je lik A pod likom B. Če lik B ni kvadrat, potem lik D ni trikotnik. Lik C je levo od lika D. <p>Oznaki: R - resnično N - neresnično</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>N</td><td>R</td><td>R</td><td>R</td><td>N</td><td>N</td><td>N</td><td>N</td><td>R</td><td>R</td><td>N</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	N	R	R	R	N	N	N	N	R	R	N	<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>E</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>D</td><td></td></tr> </table>					B			E					A				C												D																																																																																																																																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																																														
N	R	R	R	N	N	N	N	R	R	N																																																																																																																																																																																														
				B																																																																																																																																																																																																				
	E																																																																																																																																																																																																							
A				C																																																																																																																																																																																																				
				D																																																																																																																																																																																																				
<p>6. LOGIČNA RAZPREDELNICA 16</p> <p>Štirje prijatelji (Ivo, Izidor, Jure, Dane) z različnimi priimki (Hribar, Vodovnik, Rop, Grilj) različnih poklicev (igralec, politik, kmet, sodnik) so iz različnih krajev (Kamnik, Kranj, Medvode, Jesenice). Za vsakega določi ime, priimek, kraj bivanja in poklic.</p> <ol style="list-style-type: none"> Jure ni doma ne iz Kranja ne iz Kamnika. Grilj ni doma iz Kamnika. Kmet ni doma ne na Jesenicah ne v Kranju. Politik ni doma ne v Kranju ne v Medvodah. Hribar je po poklicu igralec. Jure ni sodnik. Izidor ni doma iz Medvod. Rop ni po poklicu kmet. Igralec ni doma iz Medvod. Kmet ni doma iz Medvod. Izidor se ne piše Vodovnik. Dane se ne piše Vodovnik. Grilj ni po poklicu sodnik. <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hribar</th> <th>Vodovnik</th> <th>Rop</th> <th>Grilj</th> <th>igralec</th> <th>politik</th> <th>kmet</th> <th>sodnik</th> <th>Kamnik</th> <th>Kranj</th> <th>Medvode</th> <th>Jesenice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ivo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Izidor</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Jure</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Dane</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Kamnik</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Kranj</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Medvode</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Jesenice</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>igralec</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>politik</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>kmet</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>sodnik</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">Rešitev: Ivo, Vodovnik, kmet, Kamnik Izidor, Hribar, igralec, Kranj Jure, Rop, sodnik, Medvode Dane, Grilj, politik, Jesenice</p>		Hribar	Vodovnik	Rop	Grilj	igralec	politik	kmet	sodnik	Kamnik	Kranj	Medvode	Jesenice	Ivo													Izidor													Jure													Dane													Kamnik													Kranj													Medvode													Jesenice													igralec													politik													kmet													sodnik													<p>7. OBRATNI SVET 18</p> <p>Vsem likom v spodnjem svetu določi imena (A, B, C, D, E). V svetu velja 6 spodaj zapisanih stavkov. Vsi stavki so resnični. Ime lika zapiši v lik.</p> <ol style="list-style-type: none"> Lik A je trikotnik. Lik B je petkotnik. Lik B je levo od A. Lik C je kvadrat. Lik D je desno od C. Lik A je pod likom B. <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>E</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td>A</td><td></td><td>C</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					D					E									B		A		C							
	Hribar	Vodovnik	Rop	Grilj	igralec	politik	kmet	sodnik	Kamnik	Kranj	Medvode	Jesenice																																																																																																																																																																																												
Ivo																																																																																																																																																																																																								
Izidor																																																																																																																																																																																																								
Jure																																																																																																																																																																																																								
Dane																																																																																																																																																																																																								
Kamnik																																																																																																																																																																																																								
Kranj																																																																																																																																																																																																								
Medvode																																																																																																																																																																																																								
Jesenice																																																																																																																																																																																																								
igralec																																																																																																																																																																																																								
politik																																																																																																																																																																																																								
kmet																																																																																																																																																																																																								
sodnik																																																																																																																																																																																																								
				D																																																																																																																																																																																																				
			E																																																																																																																																																																																																					
B		A		C																																																																																																																																																																																																				