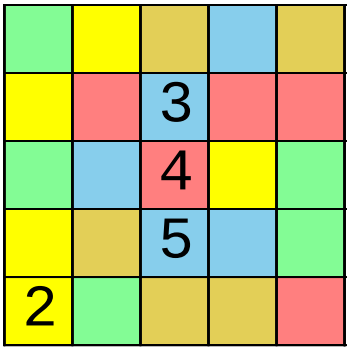
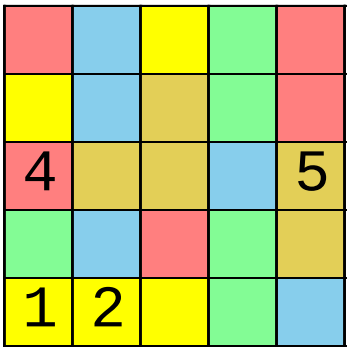
Barvni sudoku

V n x n kvadratkov moraš vpisati začetna naravna števila od 1 do n, tako da bo v vaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih iste barve nastopalo vseh n števil.

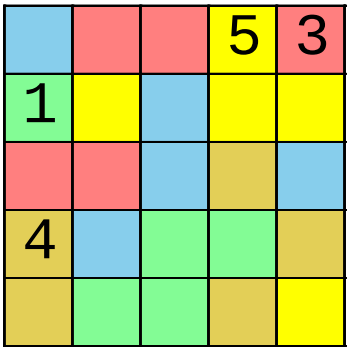
1.



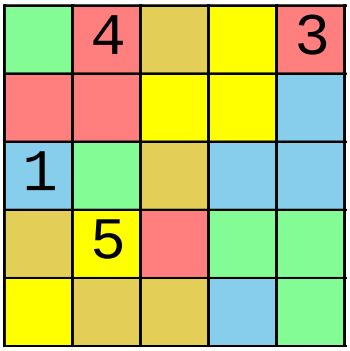
2.



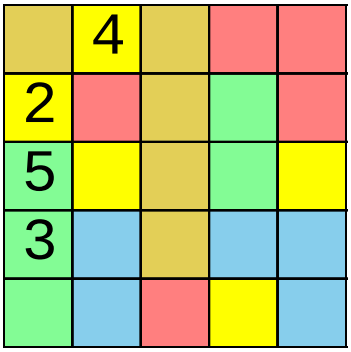
3.



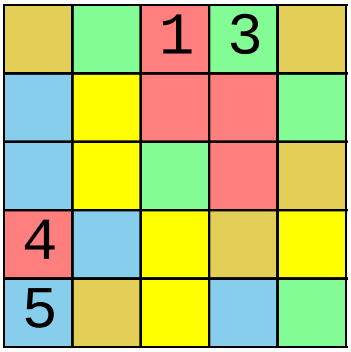
4.



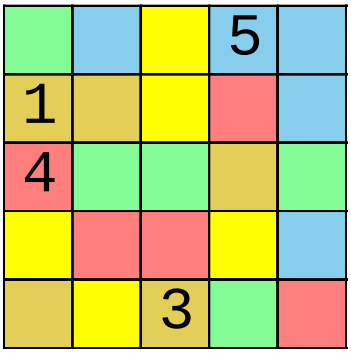
5.



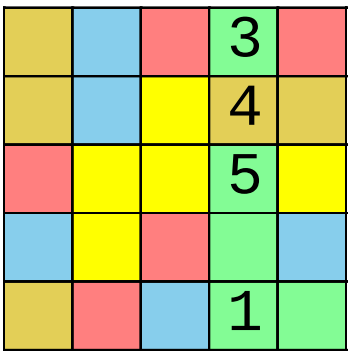
6.



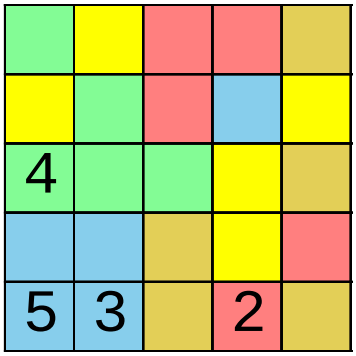
7.



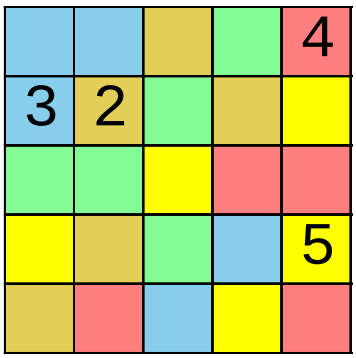
8.



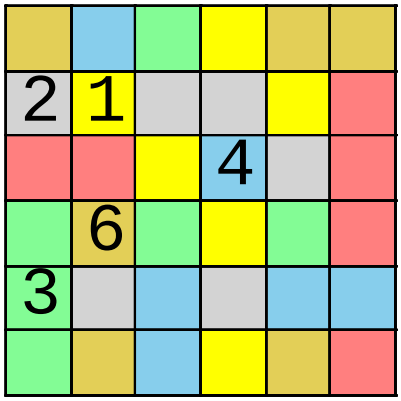
9.



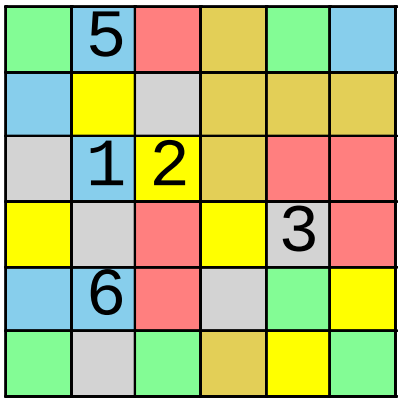
10.



11.



12.



Rešitve so na strani 10.

Barvni sudoku 6 x 6

V 6 x 6 kvadratkov moraš vpisati začetna naravna števila od 1 do 6, tako da bo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v kvadratkih iste barve (pravokotnikih 2x3) nastopalo vseh 6 števil.
Rešitve so na strani 10 .

1.

		6			5
			1		
3					
					2
	1			5	
			2	6	

2.

		6	1	2	3
	2				
			6	5	4
4		1		3	

3.

	5			4	
2			6		
6					1
3				5	
	6	2			

4.

	6	5	4		
	4			2	
2	1		6		
1					
					3

5.

			1		3
		2			
					2
6					
		1		6	5
		4			

6.

		5			
			1	3	
4					6
	2			1	
	6		5		
					4

7.

		4			
	3			6	
2				4	
	5		6		
6	4	1	3		

8.

	3	4	1		2
5			3		
		5		2	
		1			
				6	5

9.

	2	3	6		
5					
				1	6
		2	5		
	4			2	3

10.

		5	1		4
5			2		1
		6			
6			3		
				2	

11.

	5	2			3
	2				5
4					
		1	6		
			1		

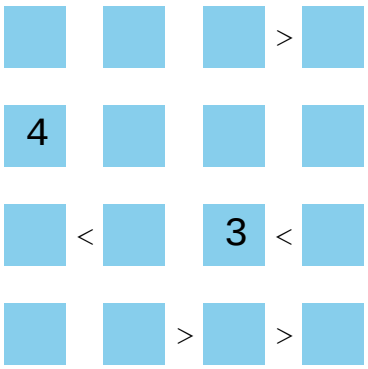
12.

	1			4	2
			5		
	3			6	
6			1		
5	6	2			

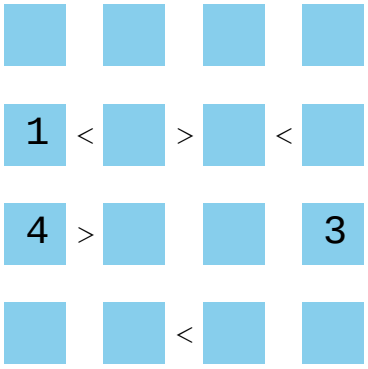
Futošiki 1

V 4 x 4 kvadratkov moraš vpisati začetna naravna števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa 4 števila in da bodo izpolnjene vse relacije.
Rešitve: stran 11.

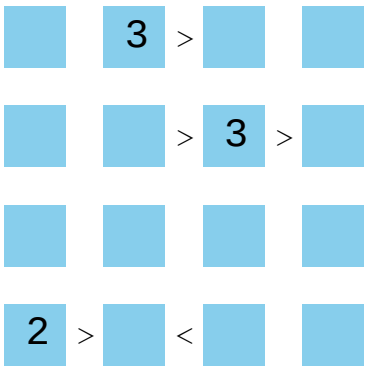
1.



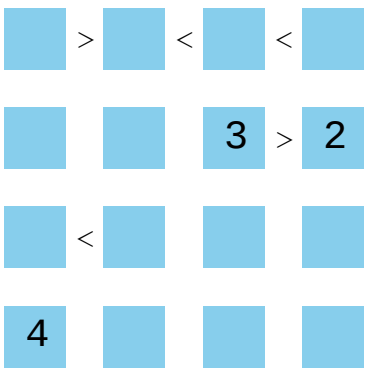
2.



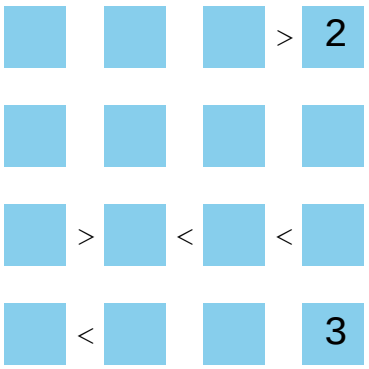
3.



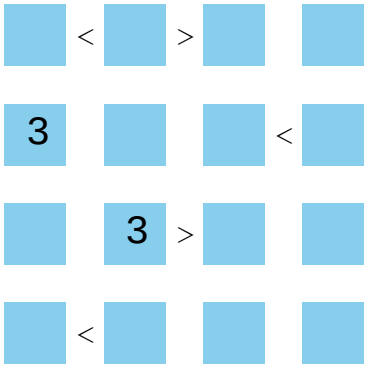
4.



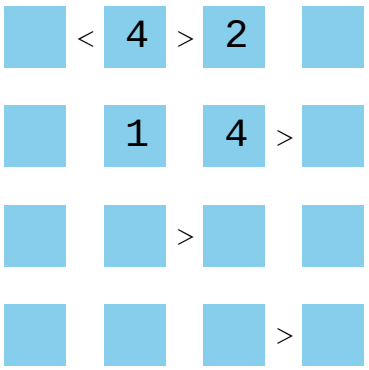
5.



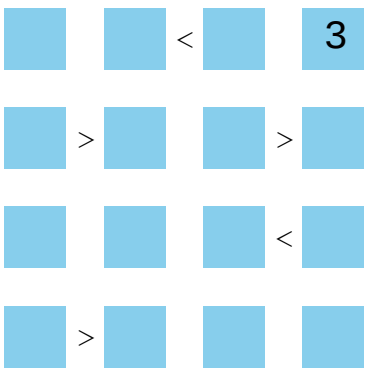
6.



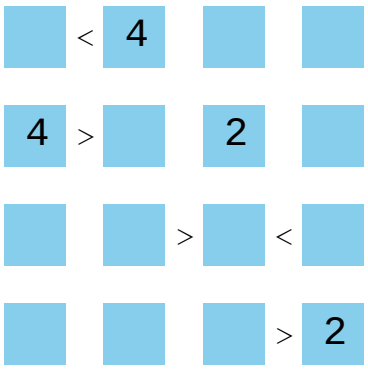
7.



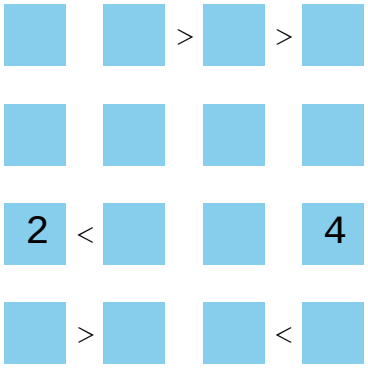
8.



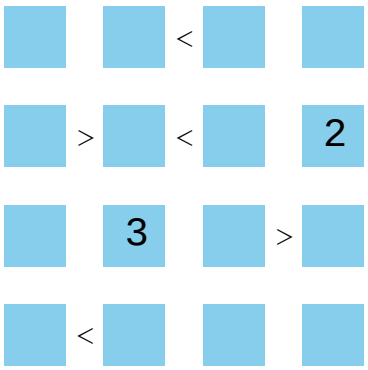
9.



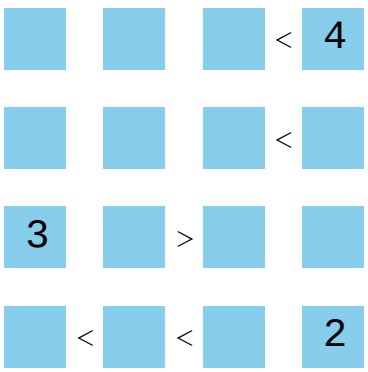
10.



11.



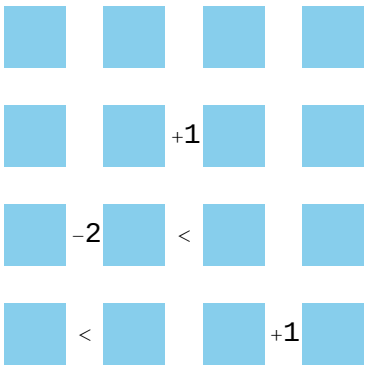
12.



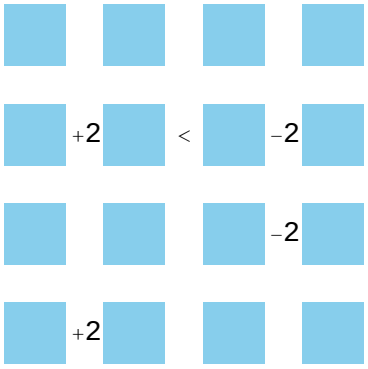
Futošiki 2

V 4 x 4 kvadratkov moraš vpisati začetna naravna števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa 4 števila in da bodo izpolnjene vse relacije.
x|y pomeni, da x deli y, x·2y pomeni 2x=y, x+2y pomeni x+2=y ... *Rešitve: stran 11.*

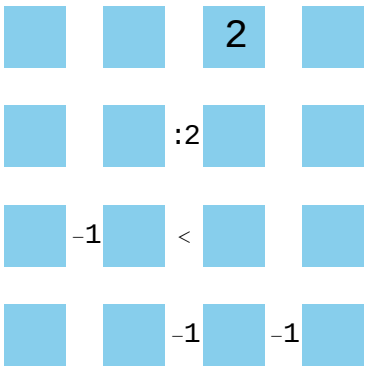
1.



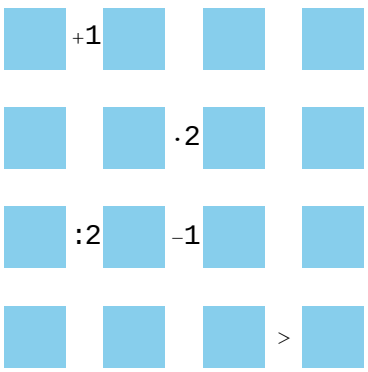
2.



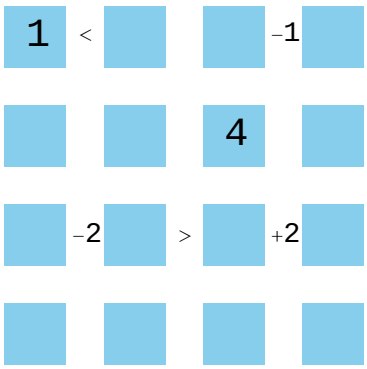
3.



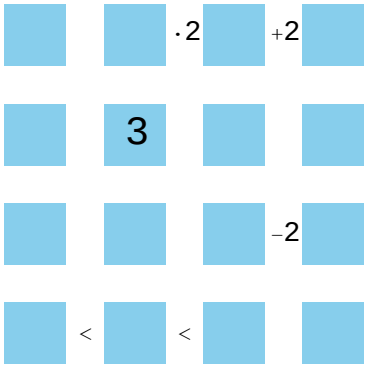
4.



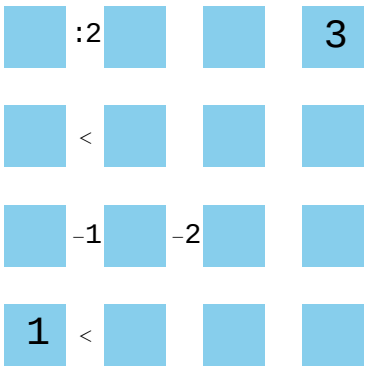
5.



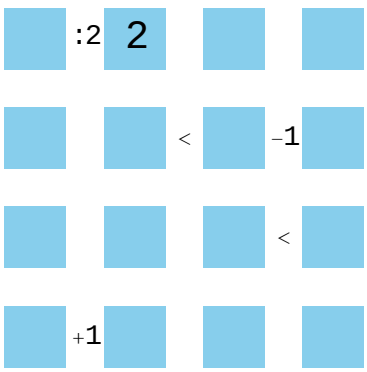
6.



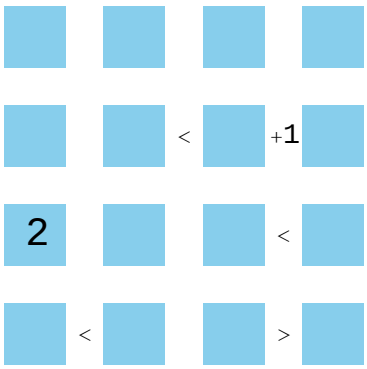
7.



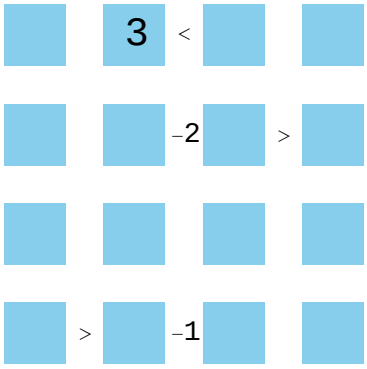
8.



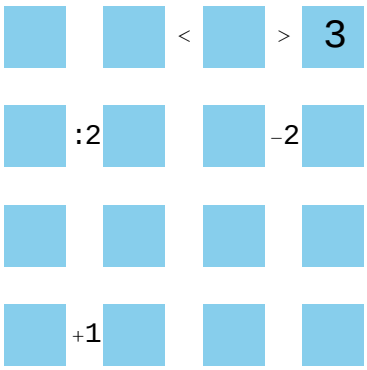
9.



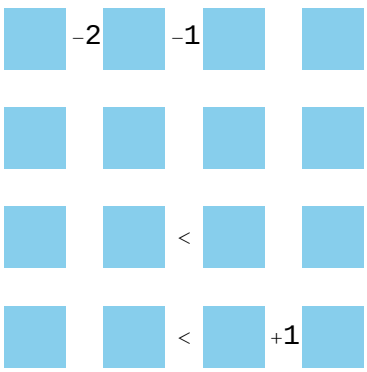
10.



11.



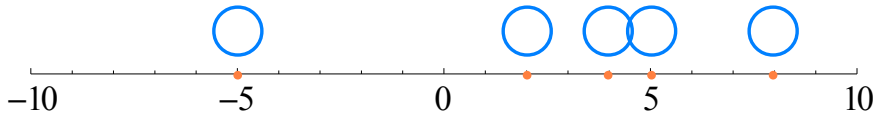
12.



Črke v krogcih

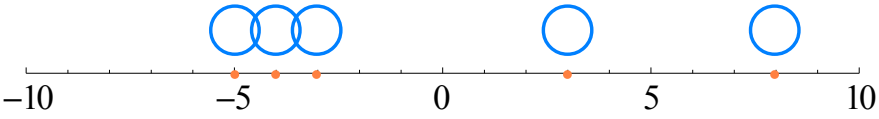
1. V krogce vpiši črke tako, da bodo stavki imeli vrednost, ki je prikazana na desni. Znak ¬ pomeni negacijo stavka, 1 pomeni resničnost in 0 neresničnost. *Rešitve: stran 12.*

A.



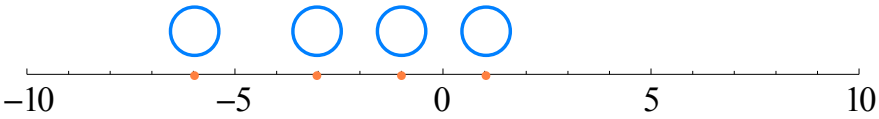
$a - b \geq c$ 0
$\neg\ a \leq c \leq b$ 1
$\neg\ d \leq a \leq e$ 1
$\neg\ a \leq d \leq b$ 1
$d - b \geq c$ 0
$d - c \geq e$ 1
$\neg\ e < a < d$ 1

B.



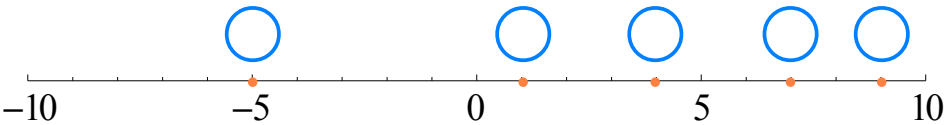
$c - a \geq 3$ 1
$e \leq a + 2$ 0
$c \geq e$ 0
$e - b \geq 3$ 1
$c - e \geq 3$ 1
$c > e + 2$ 0
$d \geq e$ 0

C.



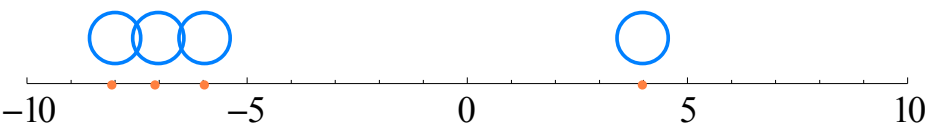
$d - a \leq b$ 1
$b - d \geq c$ 1
$\neg\ b \leq a \leq d$ 1
$d - a \geq e$ 1
$c - a \geq d$ 1
$\neg\ b < c < d$ 1

D.



$e > 0$ 1
$e^2 > 3$ 1
$a^2 < 2$ 0
$d^2 \geq 2$ 1
$e > 0$ 1
$e > 0$ 1
$b^2 > 3$ 1

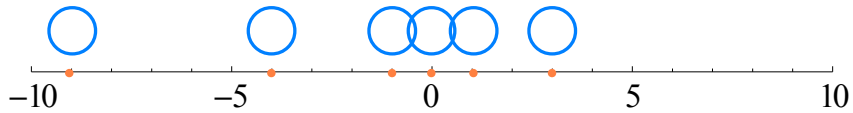
E.

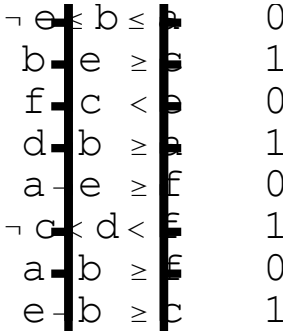


$b^2 < 2$ 0
$d \geq 5$ 1
$c > 0$ 0
$b < 2$ 1
$b < 2$ 1
$d < 2$ 1

Nadaljevanje: stran 6.

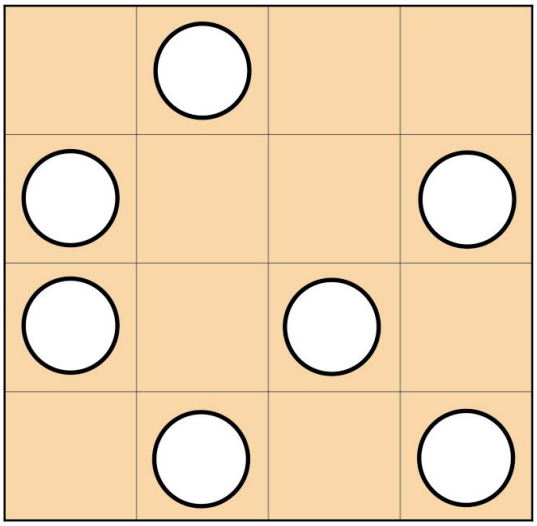
F.





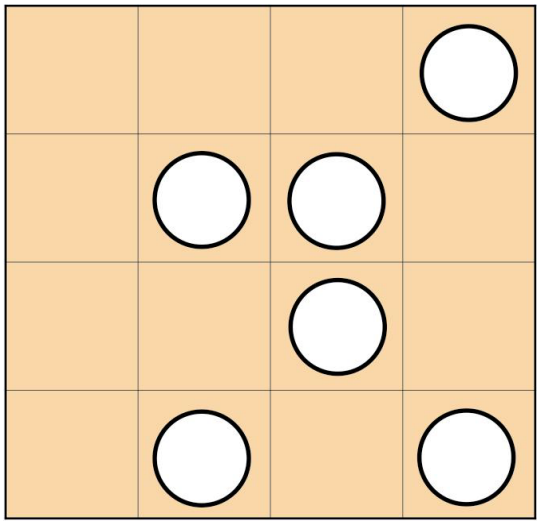
2. V krogce vpiši začetne črke tako, da bodo vse izjave resnične.

A.



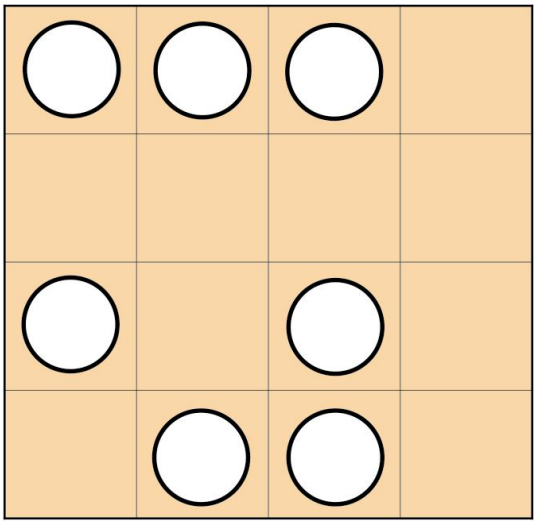
B ni pod E. F ni levo od C. F ni v istem stolpcu kot C.
F je desno od C. F je pod B. D ni nad G. E ni nad F.
A ni levo od G.

C.



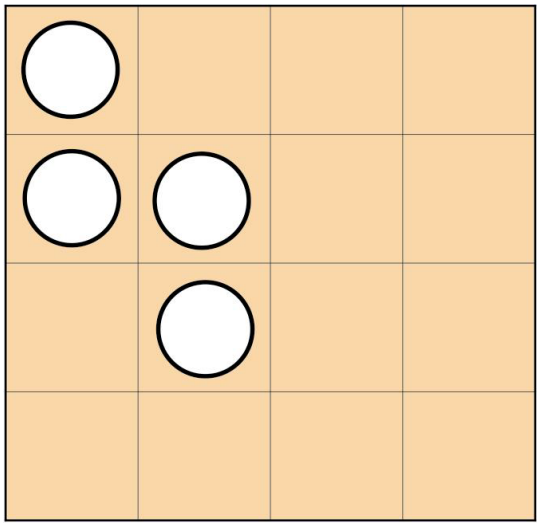
D ni v istem stolpcu kot C. D je desno od B.
D ni nad E. D ni nad C. A je pod F. A je desno od C.
A ni v istem stolpcu kot E. E ni nad C.

B.



A je v istem stolpcu kot kot C.
F ni v istem stolpcu kot B. G je desno od E. A ni nad E.
B je nad E. E ni v istem stolpcu kot A. F ni pod A.
C ni pod F.

D.



B ni v isti vrstici kot A. C ni levo od D. B ni levo od A.
D ni levo od C.

Rešitve: stran 12.

Mednarodna lingvistična olimpijada

V Wroclawu na Poljskem je bila konec julija 7. Mednarodna olimpijada iz teoretičnega, matematičnega in uporabnega jezikoslovja (kratica IOL), na kateri je sodelovalo 23 ekip srednješolcev iz sedemnajstih držav iz vsega sveta.



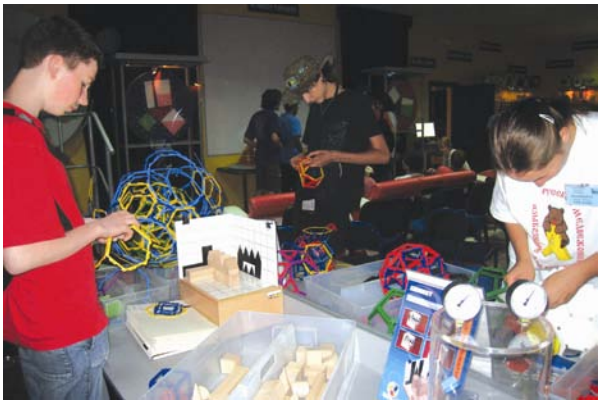


Štiri države, Avstralija, Irska, Velika Britanija in Indija, so na olimpijadi sodelovale prvič. Ker pri reševanju problemov ni potrebno znanje jezikov razen maternega, ampak samo logično sklepanje, je dejansko ta olimpijada naslednja stopnja državnega tekmovanja iz logike. Iz Slovenije sta se je udeležili dve ekipi, prvo smo izbrali izmed 30 najboljših logikov, drugo pa Gimnazija Bežigrad.

IOL je ena od najmlajših med dvanajstimi olimpijadami v znanju. Prvič je bila organizirana leta 2003 v Bolgariji. Tekmovanje se od ostalih olimpijad v znanju razlikuje po tem, da je sestavljeno iz dveh delov, individualnega in skupinskega. V individualnem delu tekmovalci rešujejo pet problemov, letošnji so bili v jezikih sulka, maninka, bamana, nahuatl ter v burmanskem in staroindijskem jeziku. Za reševanje imajo šest ur časa, odgovore pa morajo dobro utemeljiti. Problemi pokrivajo področja fonetike, morfologije, semantike,… V ekipnem delu tekmovanja skupine, sestavljene iz največ štirih tekmovalcev, rešujejo en sam, obsežnejši in zahtevnejši problem. Letos je bila naloga skupinskega tekmovanja sestavljena iz desetih odstavkov v vietnamščini, ki jih je bilo treba prevesti v materni jezik. Zmagovalna ekipa ZDA je pravilno prevedla 42 % od 1800 besed, torej več kot tri neznane besede iz povsem tujega jezika na minuto, kar bi bil tudi za poklicne prevajalce odličen dosežek. Rezultat kaže zahtevnost zastavljenega problema. V okvirčku na naslednji strani objavljamo problem v burmanskem jeziku o poimenovanju otrok, ki so ga tekmovalci izbrali kot najbolj izvirnega in zanimivega. Rešitev in ostale naloge si lahko ogledate na www.math.uni.wroc.pl/~msliw/lingw/iol.

Poleg tekmovalnega dela so organizatorji pripravili tudi celo vrsto spremljevalnih dejavnosti: obisk vodnega parka, celodnevni izlet v krajinski park v Sudete z ogledom gradu Ksiaz in razstave »Čarobnost matematike« v Explora parku, izlet z ladjo po Odri in v plezalni park, knjižni sejem, prodajno razstavo logičnih sestavljank, predavanja o fraktalih, poliedrih in računalniški lingvistiki ter ogled starega mestnega jedra Wroclawa. Sočasno je v mestu ob 100-letnici poljskega filma potekal tudi mednarodni filmski festival »Era nowe horyzonty«.

Piotr Pawlikowski je avtor in lastnik največje zbirke poliedrov na Poljskem, saj imajo zbirko vseh poliedrov samo še v Muzeju znanosti v Londonu. Na razstavi je predstavil celotno zbirko poliedrov, ki jih je sam izdelal iz kartona, za kar je potreboval štiri leta. Predaval je o poliedrih in njihovem poimenovanju. Fotografija prikazuje nekaj utrinek z razstave »Polyhedra«.



O računalniški lingvistiki pa je predaval Dragomir Radev z Univerze v Michiganu. Teorija in izdelava računalniških programov za jezikoslovje sploh nista preprosti. Kot dokaz navajam nekaj stavkov s predavanja v angleščini, predavatelj jih je poimenoval »silly sentences« - nespametne povedi. *Children make delicious snacks. Stolen painting found by tree. I saw the Grand Canyon flying to New York.* Izziv za prevajalce, ne samo za računalnik, kajne?

Prihodnje leto bo lingvistična olimpijada na Švedskem, leta 2011 v ZDA, leta 2012 pa bo tekmovanje gostila Slovenija.

Hiacinta Klemenčič

(nadaljevanje na naslednji strani)

Problem v burmanskem jeziku o poimenovanju otrok:

Naloga št. 3 (20 točk). Spodaj najdemo imena 24 burmanskih otrok in njihove datume rojstva:

dečki	
ime	datum rojstva
kauɳ mya?	01. 06. 2009
zeiya cɔ	09. 06. 2009
pyesouɳ auɳ	18. 06. 2009
ne liɳ	20. 06. 2009
lwiɳ koko	24. 06. 2009
phouɳ naiɳ thuɳ	25. 06. 2009
myo khiɳ wiɳ	02. 07. 2009
tiɳ mauɳ la?	04. 07. 2009
khaiɳ miɳ thuɳ	06. 07. 2009
wiɳ cɔ auɳ	08. 07. 2009
thɛ? auɳ	11. 07. 2009
shaɳ thuɳ	21. 07. 2009

deklice	
ime	datum rojstva
paɳ we	04. 06. 2009
thouɳ uɳ	06. 06. 2009
khiɳ le nwɛ	08. 06. 2009
wiɳ i muɳ	10. 06. 2009
mimi khaiɳ	18. 06. 2009
su mya? so	30. 06. 2009
susu wiɳ	07. 07. 2009
yadana u	08. 07. 2009
tiɳ za mɔ	11. 07. 2009
yiɳyiɳ myiɳ	15. 07. 2009
keþi thuɳ	20. 07. 2009
shu maɳ cɔ	21. 07. 2009

14. 06. 2009, 16. 06. 2009, 24. 06. 2009, 09. 07. 2009, 13. 07. 2009 in 18. 07. 2009 se je rodilo še šest drugih burmanskih otrok. To so njihova imena:

- dečki: ŋwe siɳþu, so mo cɔ, yɛ auɳ naiɳ
- deklice: daliya, e tiɳ, phyuphyu wiɳ

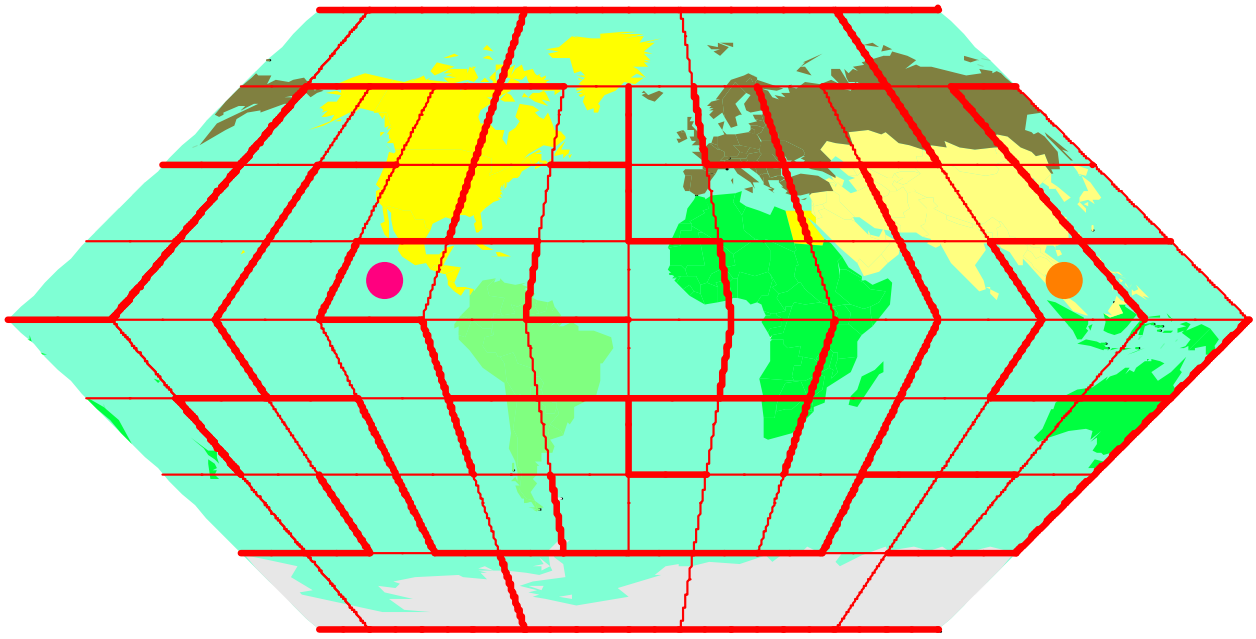
Kdo se je rodil kdaj?

⚠ Burmanska imena so navedena v poenostavljeni latinični transkripciji. c = *č*, ɛ je odprti *e*, h označuje pridihnjenost (izgovor z močnim izdihom) predhodnega soglasnika, ŋ = *n* v besedi *gong*, ɳ označuje nosni izgovor predhodnega samoglasnika, ɔ je odprti *o*, þ ≈ angleški *th* v besedi *with*, y = *j*, ? pa je soglasnik (tako imenovani glasilčni zapornik).

—*Ivan Deržanski, Marija Cidzik*



Poveži točki na zemeljskem labirintu



Nagradna logična naloga

Štirje prijatelji (Miran, Tone, Lan, Andrej) z različnimi priimki (Hribar, Gorjanc, Lipar, Gorjup) različnih poklicov (mizar, optik, policist, notar) so iz različnih krajev (Kranj, Medvode, Trst, Lendava).
Za vsakega določi ime, priimek, kraj bivanja in poklic.

1. Miran ni doma iz Kranja.
2. Optik ni doma iz Kranja.
3. Mizar ni doma ne v Trstu ne v Lendavi.
4. Notar ni doma ne v Lendavi ne v Kranju.
5. Miran se ne piše Hribar.
6. Hribar ni po poklicu mizar.
7. Hribar ni doma iz Lendave.
8. Mizar ni doma iz Kranja.
9. Lan ni policist.
10. Gorjanc je po poklicu policist.
11. Andrej je mizar.
12. Lipar ni doma iz Medvod.

	Hribar	Gorjanc	Lipar	Gorjup	mizar	optik	policist	notar	Kranj	Medvode	Trst	Lendava
Miran												
Tone												
Lan												
Andrej												
Kranj												
Medvode												
Trst												
Lendava												
mizar												
optik												
policist												
notar												

ime	priimek	poklic	kraj
Miran			
Tone			
Lan			
Andrej			

Rešitev pošljite do 10.1.2010 na naslov
Logika,
Svetčeva pot 11,
1241 Kamnik

Rešitve

Stran 1: Barvni sudoku

1.

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

3.

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

5.

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

7.

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

2.

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

4.

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

6.

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

8.

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

Rešitve nalog od 9 do 12 so na spletni strani https:// www.logika.si.

Stran 2: Barvni sudoku 6x6

1.

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

4.

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

7.

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

10.

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

2.

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

5.

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

8.

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

11.

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

3.

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

6.

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

9.

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

12.

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

Stran 3: Futoški 1

1.

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

2.

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

3.

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

4.

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

5.

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

6.

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

7.

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

8.

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

9.

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

10.

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

11.

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

12.

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

Stran 4: Futoški 2

1.

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

2.

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

3.

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

4.

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

5.

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

6.

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

7.

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

8.

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

9.

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

10.

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

11.

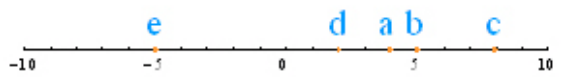
2	1	4	3
4	2	3	1
1	3	2	4
3	4	1	2

12.

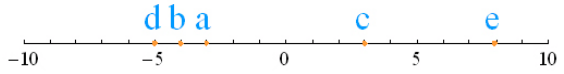
4	2	1	3
3	4	2	1
1	3	4	2
2	1	3	4

Stran 5: Črke v krogcih 1

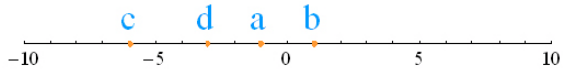
A.



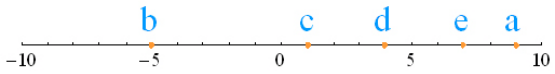
B.



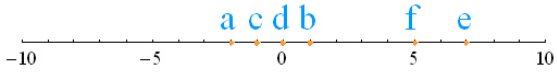
C.



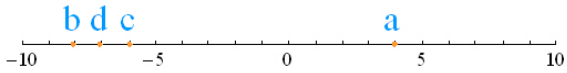
D.



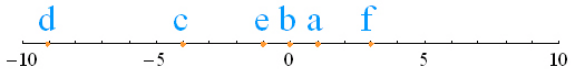
E.



F.



G.



Stran 6: Črke v krogcih 2

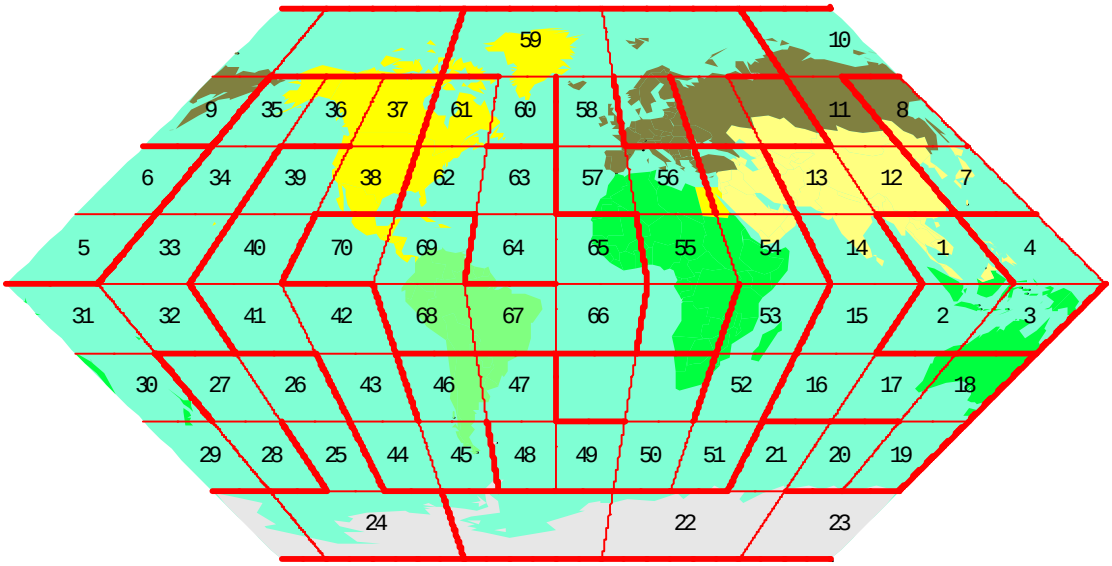
	B		
E			F
C		A	
	G		D

F	B	B	
D		G	
	E	A	

			F
	C	B	
		A	
	E		D

C			
D	A		
	B		

Stran 9: Poveži točki na zemeljskem labirintu



Izdaja: Založniško podjetje **LOGIKA d.o.o., Svetčeva pot 11, 1241 Kamnik**. Poslovni račun pri NLB: 02312-0016592829. Davčna številka: SI56917309. Podjetje je obvezni zavezanec po zakonu o DDV. Za izdajatelja*: Izidor Hafner*. Telefon: (01)8314 915. E-mail: **logika@siol.net**.
Spletna stran: **https://www.logika.si**.
Revija *Logika & razvedrilna matematika* je vpisana v register medijev pri Ministrstvu za kulturo pod številko 759. Revijo Logika in razvedrilna matematika subvencionira *Ministrstvo za šolstvo in šport*. Strokovni pokrovitelj: *Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko - oddelek za teoretično računalništvo*.
Glavni in odgovorni urednik: *dr. Izidor Hafner* (**http://matematika.fe.uni-lj.si/people/izidor/homepage/**)
Člana časopisnega sveta: *prof. dr. Tomaž Pisanski in Darjo Felda, prof.* Recenzent: *Vilko Domajnko, prof.*
Sodelavci: *mag. Urša Demšar, dr. Gregor Dolinar, Petra Grošelj, Monika Kavalir, dr. Meta Lah, Boštjan Kuzman,Teja Oblak, Hiacinta Pintar, Maja Pohar, mag. Katka Šenk in dr. Aleš Vavpetič.*
Oblikovanje: *Ana Hafner*. Jezikovni pregled: *Barbara Janežič Bizant.*
Tisk: *Tiskarna Littera picta*, Rožna dolina c. IV/32-36, Ljubljana. Naklada: 900 izvodov.
Za objavljene prispevke na plačujemo honorarjev.
© 2009 LOGIKA d.o.o.
ISSN 0354 0359
LOGIKA & RAZVEDRILNA MATEMATIKA, letnik XIX, št. 2 od 4, 2009/2010
Cena revije: letna naročnina **16 €** (8,5% DDV je vključen). Posameznih številk ne prodajamo. Naročnina za posameznike velja do pisnega preklica.