

# MATHEMA LOGIČNA POŠAST

ŠOLA:



1. RAZRED  
IME:  
PRIIMEK:

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2013-14  
ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:  
> VEČJI, < MANJŠI  
 PRAVOKOTNIK,  KVADRAT

### 1. LATINSKI KVADRAT

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

2		
	3	

### 2. FUTOŠIKI

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:  $2 > 1$ ,  $1 < 2$

	<		>	
				1

3.



### 4. MAGIČNE DOMINE

TRI DOMINE SESTAVI V OBLIKO KVADRATA (ENA DOMINA JE ŽE VPISANA), TAKO DA BO VSOTA TREH ŠTEVIL NA VSAKI STRANICI KVADRATA ENAKA 2. DOMINE LAHKO OBRAČAŠ. ŠTEVILA VPIŠI V DOMINE SPODAJ.

0	0	1
1	2	1
1		
0		

### 5. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI 1

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.

			3	
5	3			
			2	
	2	4		4
			2	

### 6. GOBELIN

VSAKA ŠTEVILKA OZNAČUJE, KOLIKO SOSEDNIJH (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.)

	3	3	2	2	3
1					
2					
2	1				
3	1				
3					

### 7. MAGIČNI KVADRAT

V KVADRATKE VPIŠI MANJKAJOČA ŠTEVILA OD 1 DO 9, TAKO DA BO VSOTA ŠTEVIL V VSAKI VRSTICI, V VSAKEM STOLPCU IN NA OBEH DIAGONALAH KVADRATA ENAKA 15. ŠTEVILA SE NE PONAVLJAJO.

DIAGONALI:

	1	5	
			2



### 8. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI 2

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.



2			2	2
			4	
			4	
3	4		4	

# MATHEMA

## LOGIČNA POŠAST

ŠOLA:



2. RAZRED

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2013-14

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

### 1. LATINSKI KVADRAT

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

		3
1		

### 2. FUTOŠIKI

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:  $2 > 1$       Manjši:  $1 < 2$

	<	
		3

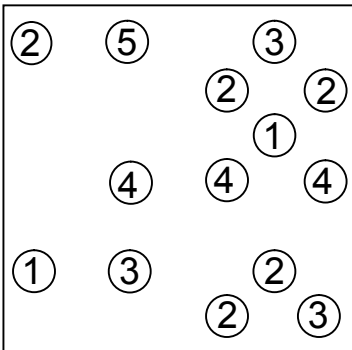
3.



### 4. MOSTOVI

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

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.

	3		2	
				4
4		2	2	
	3		2	
	3			

### 6. GOBELIN

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.

		1	2	2	3	3
1						
1	1					
1	3					
1	1					
1	1					

### 7. MAGIČNI KVADRAT

V kvadratke vpiši manjkajoča števila od 1 do 9, tako da bo vsota števil v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in na obeh diagonalah enaka **15**. Števila se ne ponavljajo. Diagonali:



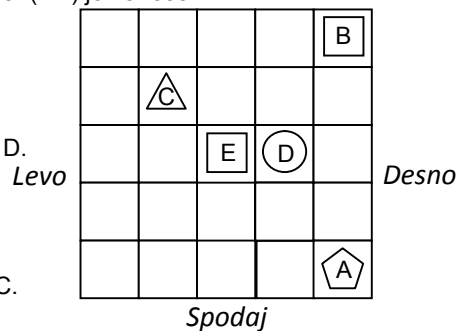
6	7	
		4



### 8. SVET

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

- Lik B ni trikotnik.
- Ni res, da lik B ni kvadrat.
- Lik E ni desno od lika A.
- Lik A ni levo od trikotnika.
- Ni res, da lik C ni desno od lika D.
- Lik A ni nad krogom.
- Ni res, da lik E ni nad likom A.
- Lik C ni nad likom A.
- Lik E ni pod likom D.
- Ni res, da je lik B levo od lika C.
- Lik C je levo od lika A.



Oznaki:

R - resnično  
N - neresnično

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





# MATHEMA LOGIČNA POŠAST

ŠOLA:



5. RAZRED  
IME:  
PRIIMEK:

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2013-14  
ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:  
R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO  
>: VEČJI, <: MANJŠI

### 1. LATINSKI KVADRAT

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

			5	3
	4			2
		2	3	
	3	5		4

### 2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

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 vse računске operacije (+, -, ·) in relacije (>, <).

2	□	□	□
□	-1	□	□
□	□	+1	□
□	□	>	□

### 3. OZNAČENI SUDOKU

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.

♥	♠	♥	♠
1	2	♠	♦
♥	♦	♣	♣
♦	3	♣	♠

### 4. ŠAHOVSKI PROBLEM

V 6 potezah preuredi položaj šahovskih figur (konj, kmet, kralj, tekač) od začetnega do končnega položaja. V polja vpiši oznake:

**KO** - konj (skok v obliki črke L)  
**KM** - kmet (premik za eno polje gor)  
**KR** - kralj (premik za eno polje v katerokoli smer)  
**T** - tekač (premik za eno polje po diagonal)

začetni položaj

T	KR	KO
	KM	T

1.


2.


3.


4.


5.


6.


T	KM	KO
T		KR

končni položaj

### 5. SVET

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

⊙C		△D		
			□A	

Oznaki:

R - resnično  
N - neresnično

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

### 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA

Trije prijatelji (Peter, Simon, Marko) z različnimi priimki (Hribar, Gaber, Novak) so različnih poklicev (kuhar, trgovec, kmet). Za vsakega ugotovi ime, priimek in poklic.

- Hribar ni doma ne iz Maribora ne iz Trsta.
- Kmet ni doma ne v Trstu ne v Mariboru.
- Peter je doma v Kamniku.
- Marko se ne piše Gaber.
- Kuhar ni doma iz Maribora.
- Novak ni po poklicu trgovec.

	Hribar	Gaber	Novak	kuhar	trgovec	kmet	Kamnik	Trst	Maribor
Peter									
Simon									
Marko									
Kamnik									
Trst									
Maribor									
kuhar									
trgovec									
kmet									

# MATHEMA LOGIČNA POŠAST

ŠOLA:



6. RAZRED

DRŽAVNO TEKMOVANJE 2013-14

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

### 1. LATINSKI KVADRAT

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

			4	
			5	
	1			
	3			2
		5		3

### 2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

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 računske operacije (+, -, : ) in relaciji (>, <).

2	>		+2		+2		
				-1			
			-2	1		:2	2
				-2	2		
	>	2					

### 3. OZNAČENI SUDOKU

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

♥	♥	♥3	♠	♦
♣2	♥	♣	♠	□
♥1	♦	♠5	♠	♠
□	♣	♣	♦	♦
□	□	□	♦	♣

### 4. ABC

Zapolni vsa polja s črkami A, B, C, D, E, F, G in H, tako da bodo v vsaki vrstici in stolpcu vse črke različne. Črke zunaj mreže povedo prvo ali zadnjo črko v stolpcu ali vrstici.

	C	A	F	E	G	B	H	
C			F	D		G		H
D	D			A	E			F
G						A		E
B	B			F	D	G		
E		B		C	F			D
H		C		B		E		G
F		C	E			D	A	
A	A	H	G	E	D			B
	A	H	G	E	D	C	B	

### 5. SVET

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

1. Lik A je kvadrat, **če in samo če** je lik A krog.
2. **Če** je lik C trikotnik, **potem** je lik C krog.
3. Lik D ni levo od lika D in lik C ni pod likom A.
4. Lik B je petkotnik in lik A je nad likom C.
5. **Če** je lik D kvadrat, **potem** je lik D trikotnik.
6. Lik D ni kvadrat in lik E je kvadrat.
7. Lik B ni petkotnik ali lik B je petkotnik.
8. Lik A je trikotnik, **če in samo če** je lik E krog.
9. Lik E ni pod likom A in ni res, da je lik B trikotnik.
10. **Če** je lik E krog, **potem** je lik A pod likom B.
11. Lik C je levo od lika A.

⊙C				⬠D
	⬠E			
		⊙A		⬠B

Oznaki:

- R - resnično  
N - neresnično

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

### 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA

Štirje prijatelji (Ivo, Marko, Cene, Andrej) z raznimi priimki (Hribar, Hribernik, Rop, Perko) raznih poklicev (zdravnik, mizar, odvetnik, notar) so iz raznih krajev (Trst, Jesenice, Koper, Lendava). Za vsakega ugotovi ime, priimek, kraj bivanja in poklic.

1. Cene se ne piše ne Rop ne Hribar.
2. Hribernik ni po poklicu zdravnik.
3. Notar ni doma ne na Jesenicah ne v Trstu.
4. Mizar ni doma ne v Trstu ne v Kopru.
5. Hribernik ni doma ne iz Kopra ne iz Lendave.
6. Zdravnik ni doma iz Kopra.
7. Perko ni doma iz Trsta.
8. Notar ni doma iz Kopra.
9. Perko ni po poklicu odvetnik.
10. Marko je doma v Lendavi.
11. Andrej se ne piše Hribar.
12. Rop ni po poklicu odvetnik.

	Hribar	Hribernik	Rop	Perko	zdravnik	mizar	odvetnik	notar	Trst	Jesenice	Koper	Lendava
Ivo												
Marko												
Cene												
Andrej												
Trst												
Jesenice												
Koper												
Lendava												
zdravnik												
mizar												
odvetnik												
notar												

### 7. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitezi - govorijo vedno le 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. Poišči obe rešitvi.

- A reče:** Sem vitez.  
**B reče:** C je oproda.  
**C reče:** B ni oproda.

Oseba A je \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.  
Oseba B je \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.  
Oseba C je \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.