

# MATHEMA

## LOGIČNA POŠAST



1. RAZRED  
IME:  
PRIIMEK:

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18  
ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:  
> VEČJI, < MANJŠI  
 PRAVOKOTNIK,  KVADRAT

### 1. LATINSKI KVADRAT 1

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

3		
	2	
		1

### 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  $> IN <$ .

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

	<		>	
3				
	>			

### 3. BARVNI SUDOKU

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

3		
		2

### 4. POŠASTNE IGRE

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 OZNAČUJEJO PREMICE POŠASTI. NA ČRTI SPODAJ ZAPIŠI PRAVI VRSTNI RED SLIČIC B IN C.

			A
			B
			C
			D

A \_ \_ \_ D

### 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. ENO POLJE JE ŽE OZNAČENO.

	3		2	
			3	2
	2	3		
				2
4	2	2		

### 6. GOBELIN

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.)

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

### 7. LATINSKI KVADRAT 2

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

1		
		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
	3	4		
4				4
	4			



# MATHEMA

## LOGIČNA POŠAST



3. RAZRED

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

### 1. LATINSKI KVADRAT

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa štiri števila.

	2		
			3
1			
4	3		

### 2. FUTOŠIKI

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa štiri števila in da bodo izpolnjene vse relacije > in <.

Primeri relacij: večji: 2 > 1, manjši: 1 < 2

	2		
		<	<
	<	2	>
	<		

### 3. BARVNI SUDOKU

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.

			1
3			
4			

### 4. DEŽELA LAŽNIVCEV

*vitezi* - vedno govorijo resnico  
*oprede* - vedno lažejo  
*vohuni* - kakor kdaj

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

**A reče:** Nisem vohun.  
**B reče:** Sem vohun.  
**C reče:** A je vitez.

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

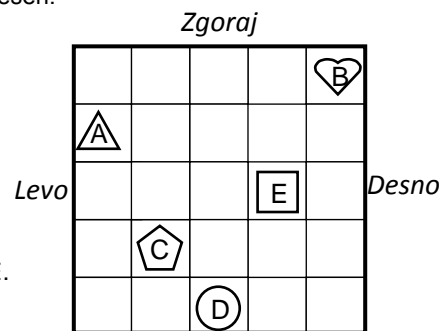
### 5. SVET

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

Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

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



### 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - KUŽKI

Tri prijateljice (Mojca, Pika, Branka) imajo različne kučke (Medo, Reks, Kari), ki so različnih pasem (bulterier, terier, mastif). Vsaki določi ime njenega kučka in njegovo pasmo.

- Kari ni terier.
- Mojca nima bulterierja.
- Brankin pes je mastif.
- Reks ni bulterier.
- Kari ni bulterier.

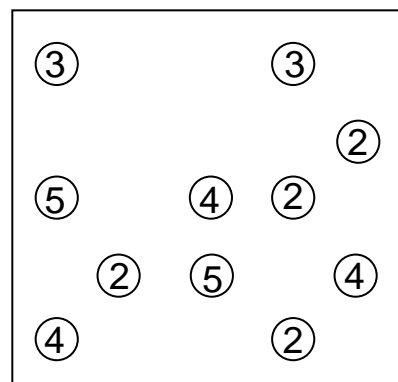
Zapiši rešitev:

Mojca: \_\_\_\_\_  
Pika: \_\_\_\_\_  
Branka: \_\_\_\_\_

	Medo	Reks	Kari	bulterier	terier	mastif
Mojca						
Pika						
Branka						
bulterier						
terier						
mastif						

### 7. 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.



# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

Za vpis napačnega odgovora se lahko točke odbijejo.

4. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

### 1. LATINSKI KVADRAT

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa štiri števila.

			1
		1	2
4			

### 2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa števila ter da bosta izpolnjeni obe računski operaciji (-, +) in relaciji (<, >).

$$\square < \square \quad \square \quad \square$$

$$\square \quad \square > \square \quad \square \quad 4$$

$$\square > \square + 2 \quad \square \quad \square$$

$$\square < \square + 2 \quad \square - 1 \quad \square$$

### 3. BARVNI SUDOKU

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.

		1	
			3
4			

### 4. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitez - vedno povedo resnico  
oproda - 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 osnovi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.

**A reče: C ni vitez.**

**B reče: C je vohun.**

**C reče: A ni oproda.**

Oseba A je \_\_\_\_\_.

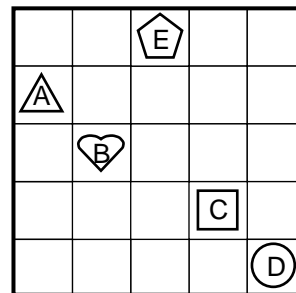
Oseba B je \_\_\_\_\_.

Oseba C je \_\_\_\_\_.

### 5. SVET

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

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



Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

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

### 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - KUŽKI

Štiri prijateljice (Eva, Kaja, Ada, Neža) imajo različne kužke (Reks, Volk, Snufi, Piko, dalmatinec, terier, mastif, govedar), ki so različnih pasem (dalmatinec, terier, mastif, govedar). Vsaki določi ime njenega kužka in njegovo pasmo.

- Eva nima ne terierja ne dalmatinca.
- Ada nima ne terierja ne mastifa.
- Reks ni ne mastif ne dalmatinec.
- Kaja nima mastifa.
- Eva nima Pikija.
- Snufi ni mastif.
- Volk je terier.

Zapiši rešitev:

Eva: \_\_\_\_\_

Kaja: \_\_\_\_\_

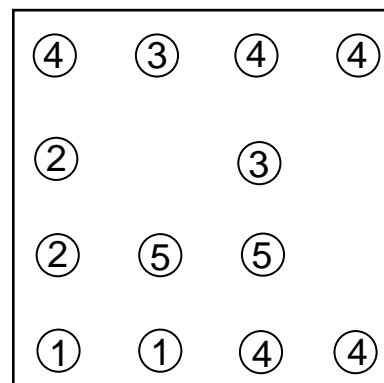
Ada: \_\_\_\_\_

Neža: \_\_\_\_\_

	Reks	Volk	Snufi	Piko	dalmatinec	terier	mastif	govedar
Eva								
Kaja								
Ada								
Neža								
dalmatinec								
terier								
mastif								
govedar								

### 7. 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.



# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

Za vpis napačnega odgovora se lahko točke odbijejo.

5. RAZRED  
IME:  
PRIIMEK:

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18  
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 števila.

			5	
	3			
	5			2
1				
4		1		

## 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 števila ter da bosta izpolnjeni računske operacije (-, +, •) in relaciji (<, >).

1		<		>	
			•2		
	<		-2		
		>	+2		

## 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 vzorcem nastopala vsa števila.

		1		3
2				

## 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.

④	③	②	①
④		⑥	④
④	②		①
	①	③	
③			②

## 5. SVET

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

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

		△		
				♡
	○			
			◇	
□				

Oznaki:

R - resnično  
N - neresnično

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

## 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - KUŽKI

Tri prijateljice (Ana, Lana, Nina) imajo različne kužke (Tarzan, Pufi, Lajko), ki so različnih pasem (bulterier, terier, vidrar) in so iz različnih krajev (Kamnik, Jesenice, Lendava)

Za vsako določi kraj, ime njenega kužka in njegovo pasmo.

- Lajko ni terier.
- Lana ni doma iz Kamnika.
- Nina ima psa z imenom Pufi.
- Terier ni iz Lendave.
- Vidrar ni iz Lendave.
- Lajko ni iz Lendave.
- Vidrar ni iz Kamnika.
- Pufi ni iz Kamnika.

Vpiši rešitev:

Ana: \_\_\_\_\_

Lana: \_\_\_\_\_

Nina: \_\_\_\_\_

	Tarzan	Pufi	Lajko	bulterier	terier	vidrar	Kamnik	Jesenice	Lendava
Ana									
Lana									
Nina									
Kamnik									
Jesenice									
Lendava									
bulterier									
terier									
vidrar									

## 7. VITEZI IN OPRODE

*vitezi* - vedno povedo resnico  
*oprode* - vedno lažejo

V deželi vitezov in oprod srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Na osnovi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.

**A reče:** C je vitez in B je oproda.

**B reče:** Če je C oproda, potem je A vitez.

**C reče:** A je oproda ali B je oproda.

Oseba A je \_\_\_\_\_.

Oseba B je \_\_\_\_\_.

Oseba C je \_\_\_\_\_.

# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



**POZOR:**  
Za vpis napačnega odgovora se lahko točke odbijejo.

6. RAZRED  
IME:  
PRIIMEK:

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18  
ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

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

## 2. LATINSKI KVADRAT

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

				5
			5	
3				
	2			4
	1	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 števila ter da bo izpolnjena računski operaciji (+,-) in relaciji (<, >).

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

## 3. OZNAČENI SUDOKU

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

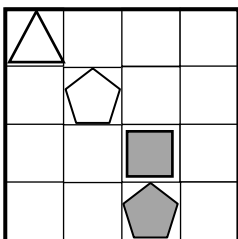
				1
				4
		1		2

## 4. OBRATNI SVET

Vsem likom v spodnjem svetu določi imena (A, B, C, D). V svetu veljajo spodnji stavki, resničnost stavka je podana desno od stavka (R, N).

- Lik A je trikotnik..... N
- Lik D ni kvadrat..... R
- Lik B je siv..... R
- Lik A je kvadrat..... N
- Lik D ni bel..... R

Ime lika zapiši v lik.

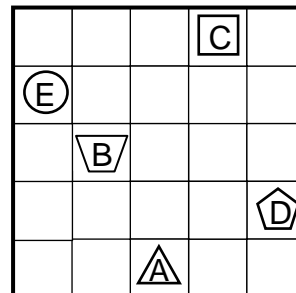


Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

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



Oznaki:  
R - resnično  
N - neresnično

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

## 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - KUŽKI

Tri prijateljice (Maja, Ella, Dora) imajo različne kužke (Foksi, Lajko, snufi), ki so različnih pasem (bulmastif, hrt, samojed) in so iz različnih krajev (Ljubljana, Jesenice, Ptuj). Za vsako določi ime kužka, njegovo pasmo in kraj bivanja.

- Ella nima ne Lajka ne Snufija.
- Snufi ni ne bulmastif ne hrt.
- Bulmastif ni iz Ptuja.
- Samojed ni iz Ljubljane.
- Dora nima samojeda.
- Bulmastif ni iz Ljubljane.
- Lajko ni hrt.

Vpiši rešitev:

Maja: \_\_\_\_\_  
Ella: \_\_\_\_\_  
Dora: \_\_\_\_\_

	Foksi	Lajko	Snufi	bulmastif	hrt	samojed	Ljubljana	Jesenice	Ptuj
Maja									
Ella									
Dora									
Ljubljana									
Jesenice									
Ptuj									
bulmastif									
hrt									
samojed									

## 7. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitezi - vedno povedo resnico  
oprode - vedno lažejo

V deželi vitezov in oprod srečamo tri osebe (osebe A, B in C). Na osnovi njihovih izjav ugotovi, kdo so osebe A, B in C.

**A reče:** Če je B oproda, potem je C oproda.

**B reče:** A je oproda, če in samo če je C oproda.

**C reče:** Če je A oproda, potem je B vitez.

Oseba A je \_\_\_\_\_.

Oseba B je \_\_\_\_\_.

Oseba C je \_\_\_\_\_.

# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

Za vpis napačnega odgovora se lahko točke odbijejo.

7. RAZRED

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

### 3. LATINSKI KVADRAT

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

		3	4	1
	5		1	
				2
				3
4				

### 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 števila ter da bo izpolnjena računsko operacija (+) in relaciji (<,>).

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	+2	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+2	<input type="text"/>	+2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	+2	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2

### 3. OZNAČENI SUDOKU

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

1		5		2
				3

### 4. VITEZI IN OPRODE

vitezi - vedno povedo resnico  
oprode - vedno lažejo

V deželi vitezov in oprod srečamo tri osebe (A, B in C), prvi dve podata izjavi. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

**A reče:** Če sem jaz vitez, **potem** je B oproda.

**B reče:** A je oproda **ali** C je oproda.

Oseba A je \_\_\_\_\_.

Oseba B je \_\_\_\_\_.

Oseba C je \_\_\_\_\_.

### 5. SVET

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

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

		E		
C				
		A		
				D
			B	

Oznaki:

R - resnično

N - neresnično

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

### 6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - KUŽKI

Štiri prijateljce (Lana, Neja, Mateja, Branka) imajo kučke različnih imen (Blisk, Foksi, Snufi, Kari), ki so različnih pasem (dalmatinec, hrt, mastif, govedar) in so iz različnih krajev (Kranj, Ljubljana, Trst, Ptuj). Za vsako določi ime, ime kučka, pasmo in kraj bivanja.

Rešitev napiši desno spodaj.

- Kari ni ne dalmatinec ne hrt.
- Lana ni doma ne iz Ljubljane ne s Ptuja.
- Lana nima Bliska.
- Mateja nima dalmatinca.
- Neja ni doma iz Trsta.
- Hrt ni iz Trsta.
- Pufi je govedar.
- Blisk ni s Ptuja.
- Neja nima Foksija.
- Govedar ni iz Kranja.
- Dalmatinec ni iz Ljubljane.
- Hrt ni iz Kranja.
- Dalmatinec ni iz Kranja.
- Hrt ni iz Ljubljane.

	Blisk	Foksi	Pufi	Kari	dalmatinec	hrt	mastif	govedar	Kranj	Ljubljana	Trst	Ptuj
Lana												
Neja												
Mateja												
Branka												
Kranj												
Ljubljana												
Trst												
Ptuj												
dalmatinec												
hrt												
mastif												
govedar												

Lana: \_\_\_\_\_  
Neja: \_\_\_\_\_  
Mateja: \_\_\_\_\_  
Branka: \_\_\_\_\_

Zapiši rešitev:

### 7. OBRATNI SVET

Vsem likom v spodnjem svetu določi imena (A, B, C). V svetu veljajo spodaj zapisani stavki.

Resničnost stavka je podana na koncu stavka (R, N). Ime lika zapiši v lik.

- Lik B je bel.....R
- Lik B je bel in lik A je siv.....N
- Če je lik C siv, potem je lik A nad likom B:.....R


# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

Za vpis napačnega odgovora se lahko točke odbijejo.

8 . RAZRED

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18

OZNAKI:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

### 4. LATINSKI KVADRAT

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

3	2		5	
				5
5	1			3
	3			
			2	

### 2. FUTOŠIKI S KONGRUENCAMI

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa števila ter da bodo izpolnjene relacije  $\equiv$ . Oznaka  $a \equiv n b$  pomeni, da je razlika št.  $a$  in  $b$  ali  $b$  in  $a$  deljiva z  $n$ .

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	$\equiv 3$	<input type="text"/>	$\equiv 2$	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	3		<input type="text"/>		1
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		4		5
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>		5
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

### 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 vzorcem nastopala vsa števila.

3	2				1
2	4				3

### 4. VITEZI IN OPRODE

*vitezi* - vedno povedo resnico  
*oprode* - vedno lažejo

V deželi vitezov in oprod srečamo štiri osebe (osebe A, B, C in D). Vsaka pove eno od izjav. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

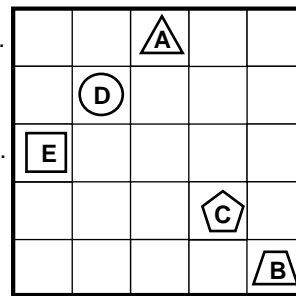
- A: C je vitez, **če in samo če** je B oproda.  
B: **Če** je A oproda, **potem** je C oproda.  
C: B je vitez, **če in samo če** je A oproda.  
D: **Če** je C vitez, **potem** je B vitez.

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

### 5. SVET 1

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

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



Oznaki:

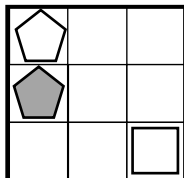
R - resnično  
N - neresnično

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

### 6. SVET 2

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj.

- Vsaj en lik je bel.
- Vsaj en lik ni trikotnik.
- Ni res da; vsaj en lik je kvadrat.
- Ni res da; vsaj en lik ni siv.
- Obstaja tak  $x$ , da za vsak  $y$ , različen od  $x$ , velja:  $x$  je pod  $y$ .
- Obstaja tak  $x$ , da za vsak  $y$ , različen od  $x$ , velja:  $x$  je nad  $y$ .
- Za vsak  $x$  obstaja tak  $y$ , različen od  $x$ , da velja: lik  $x$  ni bel in lik  $y$  ni bel.
- Za vsak  $x$  obstaja tak  $y$ , različen od  $x$ , da velja: lik  $x$  je petkotnik in lik  $y$  ni siv.
- Obstaja tak  $x$ , da za vsak  $y$ , različen od  $x$ , velja: lik  $x$  je bel ali je lik  $y$  petkotnik.



Oznaki:

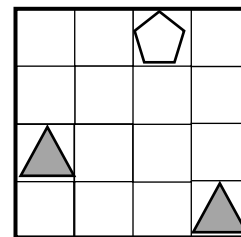
R - resnično  
N - neresnično

1	2	3	4	5	6	7	8	9

### 7. OBRATNI SVET

Vsem likom v spodnjem svetu določi imena (A, B, C). V svetu veljajo spodaj zapisani stavki. Resničnost stavka je podana na koncu stavka (R, N). Ime lika zapiši v lik.

- Lik A je kvadrat **ali** lik B je petkotnik..... N
- Lik C je bel **ali** lik B je levo od lika C..... R
- Lik B je trikotnik **in** lik A je pod likom C.....N



Oznaki:

R - resnično  
N - neresnično



# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



**POZOR:**

Za vpis napačnega odgovora se lahko točke odbijejo.

9. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKO TEKMOVANJE 2017-18

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKI:

R: RESNIČNO

N: NERESNIČNO

## 5. LATINSKI KVADRAT

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

2				
	5			
3	2			5
				3
	4	2		

## 2. FUTOŠIKI S KONGRUENCAMI

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa števila ter da bodo izpolnjene relacije  $\equiv$ . Oznaka  $a \equiv n \ b$  pomeni, da je razlika št.  $a$  in  $b$  ali  $b$  in  $a$  deljiva z  $n$ .

5			$\equiv 3$		
	$\equiv 3$			4	
				3	
	4				
			$\equiv 3$		3

## 3. OZNAČENI SUDOKU

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

			4		
1					2
5					
2					

## 4. VITEZI IN OPRODE

vitezi - vedno povedo resnico

oprode - vedno lažejo

V deželi vitezov in oprod srečamo štiri osebe (osebe A, B, C in D). Vsaka pove eno od izjav. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

**A reče:** Če je C oproda, potem je B oproda.

**B reče:** C je oproda in D je oproda.

**C reče:** A je vitez, če in samo če je B vitez.

**D reče:** B je oproda, če in samo če je A oproda.

Oseba A je \_\_\_\_\_.

Oseba B je \_\_\_\_\_.

Oseba C je \_\_\_\_\_.

Oseba D je \_\_\_\_\_.

## 5. SVET 1

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj.

- $\exists x \text{ siv}(x)$
- $\forall x (\neg \text{petkotnik}(x))$
- $\neg(\exists x \text{ bel}(x))$
- $\neg(\forall x (\neg \text{trikotnik}(x)))$
- $\exists x \forall y \neq x (\text{pod}(x,y))$
- $\exists x \forall y \neq x (\text{desno od}(x,y))$
- $\forall x \exists y \neq x (\text{trikotnik}(x) \wedge \text{kvadrat}(y))$
- $\forall x \exists y \neq x (\neg \text{petkotnik}(x) \wedge \text{petkotnik}(y))$
- $\exists x \forall y \neq x (\neg \text{bel}(x) \wedge \text{kvadrat}(y))$

Simboli:

$\exists$  obstaja

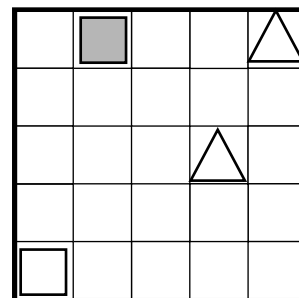
$\forall$  vsak

$\wedge$  konjunkcija (in)

$\neg$  negacija (ne)

Opomba:

pod (x, y) pomeni: x je pod y

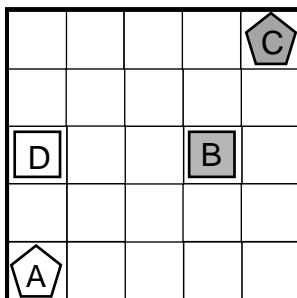


1	2	3	4	5	6	7	8	9

## 6. SVET 2

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši v tabelo spodaj.

- $\neg \text{petkotnik}(B) \vee \text{kvadrat}(C)$
- $\text{trikotnik}(B) \vee \neg \text{petkotnik}(A)$
- $\text{bel}(B) \wedge \neg \text{petkotnik}(B)$
- $\neg \text{bel}(C) \vee \neg \text{bel}(C)$
- $\neg \text{kvadrat}(B) \vee \text{bel}(D)$
- $\text{trikotnik}(B) \vee \text{petkotnik}(C)$
- $\neg \text{siv}(C) \Leftrightarrow \text{bel}(B)$
- $\neg \text{bel}(D) \Rightarrow \neg \text{petkotnik}(D)$
- $\neg(\neg \text{siv}(A) \Rightarrow \neg \text{petkotnik}(C))$



1	2	3	4	5	6	7	8	9

Simboli:

$\Leftrightarrow$  ekvivalenca (če in samo če)

$\Rightarrow$  implikacija (če..potem)

$\wedge$  konjunkcija (in)

$\vee$  disjunkcija (ali)

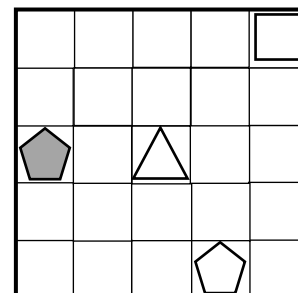
$\vee$  ekskluzivna disjunkcija (ali..ali)

$\neg$  negacija (ne)

## 7. OBRATNI SVET

Vsem likom v spodnjem svetu določi imena (A, B, C, D). V svetu veljajo spodaj zapisani stavki. Resničnost stavka je podana na koncu stavka (R, N). Ime lika zapiši v lik.

- Lik A je levo od lika B.....N
- Če je lik D siv, potem je lik A petkotnik..... R
- Lik D je siv, če in samo če je lik A levo od lika B..... N



Oznaki:

R - resnično

N - neresnično