

# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



1. RAZRED  
IME:  
PRIIMEK:

DRŽAVNA STOPNJA TEKMOVANJA 2025-26  
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 VSA RAZLIČNA ŠTEVILA.

1	3	2
2	1	3
3	2	1

## 2. FUTOŠIKI

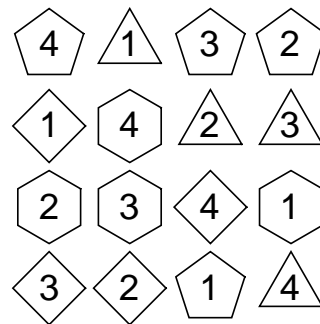
V KVADRATKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU VSA RAZLIČNA ŠTEVILA IN DA BO VELJALO > IN < .

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

3	1	2
1	2	3
2	3	1

## 3. SUDOKU Z LIKI

V LIKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2, 3 IN 4, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI, V VSAKEM STOLPCU IN V LIKIH ISTE OBLIKE VSA RAZLIČNA ŠTEVILA.



## 4. LATINSKI KVADRAT 2

V KVADRATKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2, 3 IN 4, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU VSA RAZLIČNA ŠTEVILA.

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

## 5. VRSTA ZA SLADOLED

OTROCI Z OZNAKO PRVE ČRKE SVOJEGA IMENA ( A, B, C IN D), SO SE POSTAVILI V VRSTO ZA SLADOLED. ZAPIŠI, KDO JE PRVI, KDO DRUGI, KDO TRETJI IN KDO ZADNJI V VRSTI?.

- A STOJI OB B.
- A STOJI OB D.
- A STOJI ZA B
- B STOJI PRED D.
- B STOJI PRED C.

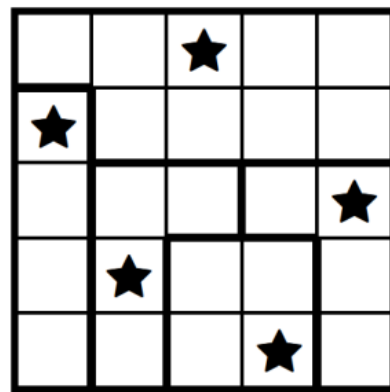


1.	2.	3.	4.
B	A	D	C

## 6. ZVEZDICE

V EN KVADRATEK VSAKEGA POLJA (OBLIKA IZ KVADRATKOV, OZNAČENA Z DEBELO ČRTO) VRIŠI ZVEZDICO, TAKO DA BO V VSAKI VRSTICI IN VSAKEM STOLPCU SAMO ENA ZVEZDICA. KVADRATKA Z ZVEZDICO SE NE STIKATA V OGLIŠČU.

OGLIŠČE



## 7. VRSTNI RED ZNAKOV

ZNAKE VSTAVI V SPODNJE KVADRATKE V PRAVILNEM VRSTNEM REDU. VELJA:

- ☾ JE SOSED OD ★
- ♥ JE LEVO OD 😊
- ◇ JE SOSED OD ★
- ♥ JE SOSED OD ☾
- ♥ JE LEVO OD ◇



## 8. FUTOŠIKI 2

V KVADRATKE VPIŠI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI IN V VSAKEM STOLPCU VSA RAZLIČNA ŠTEVILA IN DA BO VELJALO <, - IN +.

3	2	1
1	3	2
2	1	3

## 9. VRSTNI RED ČRK

ČRKE VSTAVI V SPODNJE KVADRATKE V PRAVILNEM VRSTNEM REDU. VELJA:

- B JE DESNO OD C.
- A JE LEVO OD E.
- D JE DESNO OD E.
- B NI SOSEDA OD D.
- B JE DESNO OD D.



# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



## NAPOTKI:

- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.

2. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

DRŽAVNA STOPNJA TEKMOVANJA 2025-26

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 vsa različna števila.

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

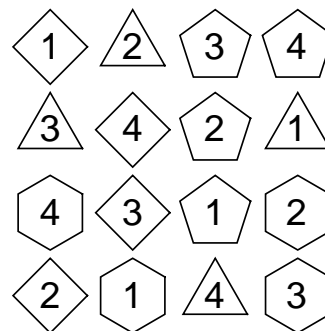
### 2. FUTOŠIKI 1

V kvadratke vpiši števila 1, 2 in 3, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila in da bo izpolnjeno: <, >, +.

2	3	1
1	2	3
3	1	2

### 3. SUDOKU

V like vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v likih iste oblike vsa različna števila.



### 4. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico  
vohun - kakor kdaj

V deželi lažnivcev živijo vitezi, oprode in vohuni. Srečamo tri osebe (osebe A, B in C.), ki zapovrstjo podajo izjave..

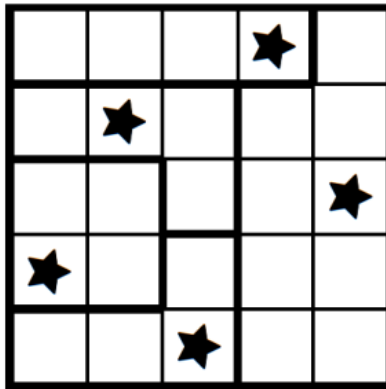
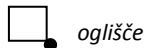
**Med nimi je najmanj en vitez.** Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez, oproda ali vohun.

- A: B je vitez.  
B: C je vitez.  
C: A je oproda

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

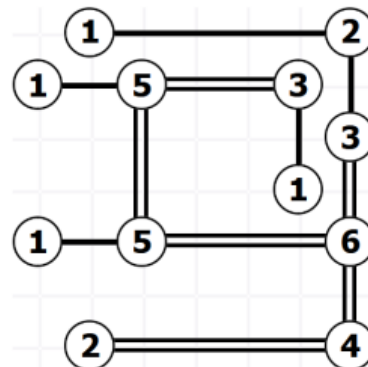
### 5. ZVEZDICE

V en kvadratke vsakega polja vriši zvezdico, tako da bo v vsaki vrstici in vsakem stolpcu samo ena zvezdica. Kvadratka z zvezdico se ne stikata v oglišču.



### 6. MOSTOVI

Z otoka (krogca) nariši toliko mostov do drugih otokov, kolikor je število na otoku. Z otoka sta v vsako smer največ dva mostova. Mostovi potekajo vodoravno ali navpično in se ne sekajo. Otoki so povezani.



### 7. ZAPOREDJE ČRK ABCDE

Vsako od črk A, B, C, D in E vstavi v enega od spodnjih petih kvadratov v pravilnem vrstnem redu. Vrstni red določajo spodnji stavki. Oznaka pred stavkom pove, ali je stavek resničen (R) ali neresničen (N).

- N - B je soseda od D..  
N - C je levo od D.  
N - B je levo od C.  
N - D je levo od E.  
N - C je soseda od D.

Levo 

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

 Desno

### 8. KRIŽNE VSOTE

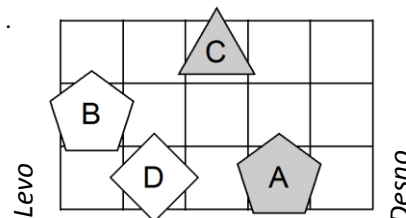
V bele kvadrate vpiši števila med 1 in 9, tako da bo seštevek števil v belih kvadratih po vrsticah in stolpcih enak številu v sivem kvadratu. Števila v vrstici ali stolpcu morajo biti različna.

	8	13	7
7	1	4	2
21	7	9	5

### 9. IME LIKA

Poišči imena likov, ki jih določajo spodnji stavki. Oznaka pred stavkom pove, ali je stavek resničen (R) ali neresničen (N). Ime lika vpiši v lik.

- N - Lik A je kvadrat.  
N - Lik B ni petkotnik.  
R - Lik A je pod C.  
R - Lik B je levo od D.



# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



## NAPOTKI

- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah od 5 do 7 odbijejo.

3. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

DRŽAVNA STOPNJA TEKMOVANJA 2025-26

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 vsa različna števila.

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

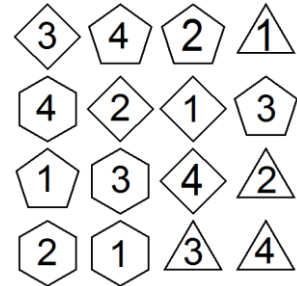
### 2. FUTUŠIKI

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bo veljalo: <, >.

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

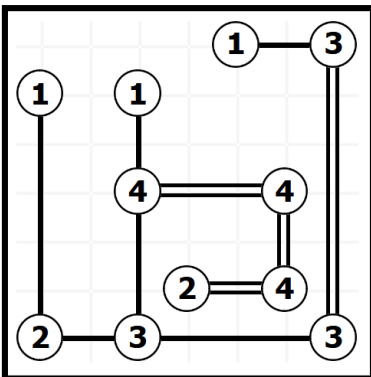
### 3. SUDOKU

V like vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v likih iste oblike vsa različna števila.



### 4. MOSTOVI

Z otoka (krogca) nariši toliko mostov do drugih otokov, kolikor je število na otoku. Z otoka sta v vsako smer največ dva mostova. Mostovi potekajo vodoravno ali navpično in se ne sekajo. Otoki so povezani.



### 5. IME LIKA

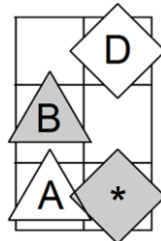
Poišči imena likov, ki jih določajo spodnji stavki. Oznaka pred stavkom pove, ali je stavek resničen (R) ali neresničen (N). Ime lika vpiši v lik.

N - Lik A ni bel.

N - Lik B je nad D.

R - Lik D je bel ali je lik D bel.

N - Lik B je kvadrat in lik A je bel.



\* Ime lika ni določeno.

### 6. ZLATO NA OTOKU

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo dve osebi (osebi A in B), ki izrečeta:

A: Zlato je na otoku ali B je oproda.

B: A je vitez ali jaz sem oproda.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

Obkroži pravo rešitev:

A: vitez oproda

B: vitez oproda

C: vitez oproda

ZLATO: je ni

### 7. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico  
vohun - kakor kdaj

V deželi lažnivcev živijo vitezi, oprode in vohuni. Srečamo več oseb, ki zapovrstjo podajo izjave. **Med njimi je natanko en vohun.** Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez, oproda ali vohun.

A: D ni oproda.

B: Nisem vitez.

C: D je oproda.

D: C je vohun.

Obkroži pravo rešitev:

A: vitez oproda vohun

B: vitez oproda vohun

C: vitez oproda vohun

D: vitez oproda vohun

### 8. KRIŽNE VSOTE

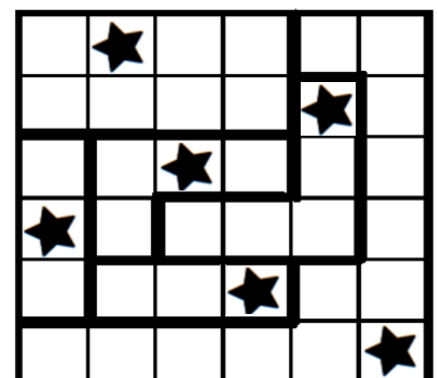
V bele kvadrate vpiši števila med 1 in 9, tako da bo seštevek števil v belih kvadratih po vrsticah in stolpcih enak številu v sivem kvadratu. Števila v vrstici ali stolpcu morajo biti različna.

	7	15	
15	6	9	10
6	1	2	3
	11	4	7

### 9. ZVEZDICE

V en kvadratke vsakega polja vriši zvezdico, tako da bo v vsaki vrstici in vsakem stolpcu samo ena zvezdica. Kvadratka z zvezdico se ne stikata v oglišču.

oglišče



# MATHEMA LOGIČNA POŠAST



## NAPOTKI:

- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah od 4 do 7 odbijejo.

4. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

DRŽAVNA STOPNJA TEKMOVANJA 2025-26

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

Oznake:

R: resnično, N: neresnično

>: večji, <: manjši

### 1. LATINSKI KVADRAT

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

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

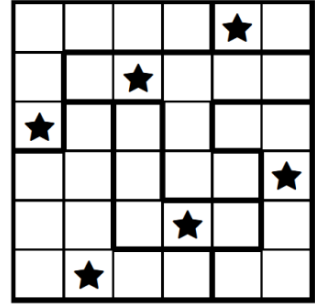
### 2. FUTOŠIKI

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bo veljalo: <, >.

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

### 3. ZVEZDICE

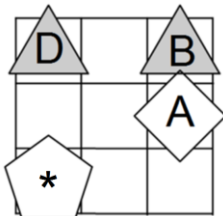
V en kvadratke vsakega polja vriši zvezdico, tako da bo v vsaki vrstici in vsakem stolpcu samo ena zvezdica. Kvadratka z zvezdico se ne stikata v oglišču.



### 4. IME LIKA

Poišči imena likov, ki jih določajo spodnji stavki. Oznaka pred stavkom pove, ali je stavek resničen (R) ali neresničen (N). Ime lika vpiši v lik.

- R - Lik A je petkotnik ali je lik A kvadrat.
- N - Lik B je siv in lik D je petkotnik.
- R - Lik A je siv ali lik A je desno od D.
- R - Lik B je siv ali lik A je levo od B.



\* Ime lika ni določeno.

### 5. ZLATO NA OTOKU

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, ki izrečejo:

- A: B je oproda ali zlata ni na otoku.
- B: Sem vitez in zlato je na otoku.
- C: Sem oproda ali A je oproda.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

- A je oproda.
- B je vitez.
- C je vitez.
- Zlato je na otoku.

### 6. ALTERNATIVEC

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico  
alternavec - izmenoma izreče resnico / neresnico ali obratno

Alternavec na obisku v deželi vitezov in oprod o prebivalcih zaporedoma poda več izjav. Ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

1. D je vitez in B je oproda.
2. B je oproda in C je oproda.
3. A je vitez ali D je oproda.

- A je vitez.
- B je oproda.
- C je vitez.
- D je vitez.

### 7. MALE IN VELIKE POŠASTI

mala pošast – vedno izreče resnico  
velika pošast – vedno laže

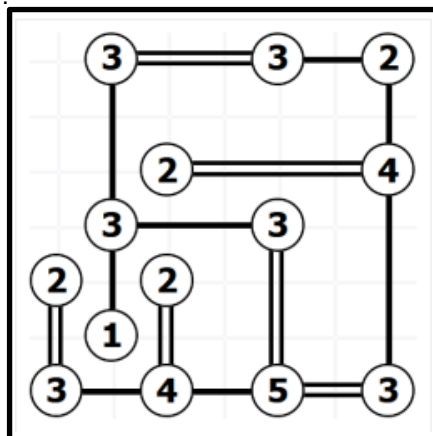
V deželi malih in velikih pošasti srečamo več pošasti. Ugotovi kakšne so pošasti, če so spodnje izjave vse neresnične (N).

- N - C je velika pošast in B je mala pošast.
- N - D je mala pošast ali A je velika pošast.
- N - B je velika pošast in D je velika pošast.
- N - A je mala pošast in C je velika pošast.

- A je mala pošast.
- B je mala pošast.
- C je mala pošast.
- D je velika pošast.

### 8. MOSTOVI

Z otoka (krogca) nariši toliko mostov do drugih otokov, koliko je število na otoku. Z otoka sta v vsako smer največ dva mostova. Mostovi potekajo vodoravno ali navpično in se ne sekajo. Otoki so povezani.



### 9. RELI

Na avto reliju so po vrsti štartali vozniki z zaporednimi štartnimi številkami od 1 dalje. Spodnja števila po vrsti pomenijo, koliko voznikov, ki so štartali kasneje, je prehitelo voznika na tem mestu. Tako je zadnja številka vedno 0, saj zadnjega nihče ne more prehiteti.

0, 0, 1, 1, 1, 0

Zapiši vrstni red voznikov na cilju od prvega do zadnjega mesta.

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



- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah 4, 7, 8, 9 odbijejo.

### 1. LATINSKI KVADRAT

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

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

### 2. FUTOŠIKI

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bo veljalo:  $<$ ,  $>$ .

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

### 3. KRIŽNE VSOTE

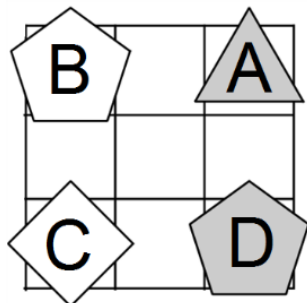
V bele kvadrate vpiši števila med 1 in 9, tako da bo seštevek števil v belih kvadratih po vrsticah in stolpcih enak številu v sivem kvadratu. Števila v vrstici ali stolpcu morajo biti različna.

	16	15		
9	7	2	7	
23	9	8	6	
	6	5	1	

### 4. IME LIKA

Določi imena likov, tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

- N - Lik D je bel ali je lik A kvadrat.  
R - Lik A je trikotnik in lik A je siv.  
R - Če je lik B kvadrat, potem je lik C trikotnik.



### 5. RELI

Na avto reliju so po vrsti štartali vozniki s štartnimi številkami od 1 do 8. Spodnja števila po vrsti pomenijo, koliko voznikov, ki so štartali kasneje, je prehitelo voznika na tem mestu. Tako je zadnja številka vedno 0, saj zadnjega nihče ne more prehiteti.

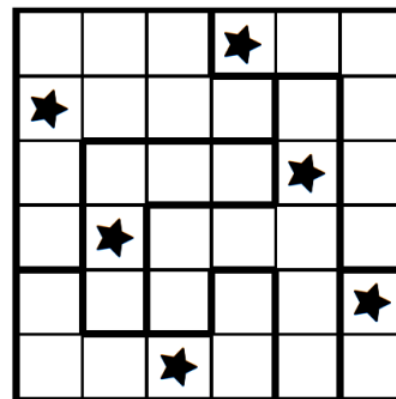
2, 2, 2, 1, 3, 0, 1, 0

Zapiši vrstni red voznikov na cilju od 1. do zadnjega mesta.

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

### 6. ZVEZDICE

V en kvadrateg vsakega polja vriši zvezdico, tako da bo v vsaki vrstici in vsakem stolpcu samo ena zvezdica. Kvadratka z zvezdico se ne stikata v oglišču.



### 7. MATEMČKI IN TEMAČKI

V deželi Matemčkov in Temačkov živijo prebivalci dveh vrst, Matemčki in Temački. Pri pogovoru med njimi velja pravilo, da je izjava, ki jo da prebivalec drugemu, resnična natanko tedaj, kadar sta prebivalca iste vrste. Srečamo več prebivalcev, ki dajo izjavo. Kateri prebivalec je Matemček in kateri je Temaček?

- A B-ju: Sem Matemček ali C je Temaček.  
B C-ju: Sem Temaček, če in samo če je A Matemček.  
C D-ju: Si Temaček in jaz sem Matemček.  
D A-ju: B je Matemček ali sem jaz Matemček.

- A je Matemček.  
B je Matemček.  
C je Temaček.  
D je Matemček.

### 8. LAHKO – NE MORE

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, vsaka lahko ali ne more izjaviti navedenega. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

A ne more izjaviti:  
Če je D vitez, potem sem jaz vitez.

B ne more izjaviti:  
D je oproda ali je C oproda.

C lahko izjavi:  
A je vitez ali je D oproda.

- A je oproda.  
B je oproda.  
C je vitez.  
D je oproda.

### 9. ZLATO NA OTOKU

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, ki izrečejo:

- A: Če zlata ni na otoku, potem sem jaz vitez.  
B: Zlata ni na otoku, če in samo če je C oproda.  
C: B je vitez in zlata ni na otoku.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

- A je vitez.  
B je oproda.  
C je oproda.  
Zlato je na otoku.



- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah od 4 do 8 odbijejo.

**1. LATINSKI KVADRAT**

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

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

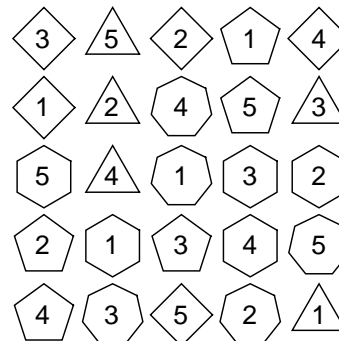
**2. FUTOŠIKI**

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bo veljalo: <, >.

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

**3. SUDOKU**

V like vpiši števila 1od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v likih iste oblike vsa različna števila.



**4. LAHKO – NE MORE**

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, vsaka lahko ali ne more izjaviti navedenega. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

A ne more izjaviti: "D je oproda ali je B vitez.

B ne more izjaviti: "D je oproda ali je C oproda.

C ne more izjaviti: "D je vitez, če in samo če je B vitez.

- A je oproda.
- B je oproda.
- C je oproda
- D je oproda.

**5. MATEMČKI IN TEMAČKI**

V deželi Matemčkov in Temačkov živijo prebivalci dveh vrst, Matemčki in Temački. Pri pogovoru med njimi velja pravilo, da je izjava, ki jo da prebivalec drugemu, resnična natanko tedaj, kadar sta prebivalca iste vrste. Srečamo več prebivalcev, ki dajo izjavo. Kateri prebivalec je Matemček in kateri je Temaček?

A B-ju: Si Temaček ali D je Temaček.

B C-ju: Si Matemček, če in samo če je D Matemček.

C D-ju: Če je B Temaček, potem si ti Temaček.

D A-ju: B je Temaček, če in samo če je C Temaček.

- A je Temaček.
- B je Temaček.
- C je Temaček.
- D je Temaček.

**6. ZLATO NA OTOKU**

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, ki izrečejo:

A: C je oproda ali zlata ni na otoku.

B: Če je zlato na otoku, potem je C vitez.

C: A je vitez, če in samo če sem jaz oproda.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

- A je oproda.
- B je vitez.
- C je vitez.
- Zlato je na otoku.

**7. OSEBE IN DNEVI**

Osebi A in B določene dneve v tednu govorita resnico, druge dneve pa neresnico. Naslednja zaporedja pomenijo dneve, ko osebi govorita resnico:

- A: pon., sre., pet.,.
- B: pon., tor., sre., čet., pet., ned.
- C: tor., sre., čet., pet., sob.

1. Na katere dni v tednu lahko oseba A trdi: Če bo jutri B lagal, bo C govoril resnico.

Rešitev (obkroži):.

pon tor sre čet pet sob ned

2. Na katere dni v tednu lahko osebi A in B hkrati trdita:

- A : Včeraj sem lagal.
- B: Tudi jaz sem včeraj lagal.

Rešitev (obkroži):

pon tor sre čet pet sob ned

**8. IME LIKA**

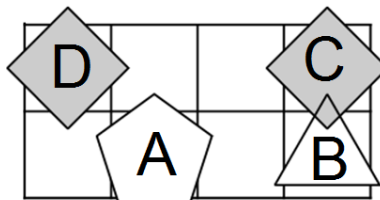
Določi imena likov, tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R- resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

N - Če je lik B bel, potem je lik C levo od D.

R - Če je lik B bel, potem je lik A desno od D.

N - Lik D je kvadrat in lik A je desno od B.

R - Lik A je bel, če in samo če je lik A desno od D.



**9. RELI**

Na avto reliju so po vrsti štartali vozniki s štartnimi številkami od 1 do 9. Spodnja števila po vrsti pomenijo, koliko voznikov, ki so štartali kasneje, je prehitelo voznika na tem mestu. Tako je zadnja številka vedno 0, saj zadnjega nihče ne more prehiteti.

4, 6, 0, 1, 2, 1, 0, 0, 0

Zapiši vrstni red voznikov na cilju od prvega do zadnjega mesta.

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



- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah 3, 4 ter od 6 do 9 odbijejo.

**1. LATINSKI KVADRAT**

V kvadratke vpiši števila od 1 do 6, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila.

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

**2. FUTOŠIKI**

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bodo izpolnjene relacije  $>$ ,  $<$ .

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

**3. PRAVLNOST SKLEPANJA**

Ugotovi, ali zadnji stavek v vrstici logično sledi iz prejšnjih stavkov v vrstici. Če sledi, zapiši D, če ne sledi, zapiši N.

- D  $M \subset P$ .  $M \cap S \neq \emptyset$ .  $S \cap P \neq \emptyset$ .
- D  $M \cap P \neq \emptyset$ .  $M \subset S$ .  $S \cap P \neq \emptyset$ .
- N  $P \cap M \neq \emptyset$ .  $S \cap M = \emptyset$ .  $S \cap P \neq \emptyset$ .

$M \cap P$  presek  
 $M \cup P$  unija  
 $M - P$  razlika  
 $M \subset P$  M je podmnožica množice P  
 $\emptyset$  prazna množica

**4. MATEMČKI IN TEMAČKI**

V deželi Matemčkov in Temačkov živijo prebivalci dveh vrst, Matemčki in Temački. Pri pogovoru med njimi velja pravilo, da je izjava, ki jo da prebivalec drugemu, resnična natanko tedaj, kadar sta prebivalca iste vrste. Srečamo več prebivalcev, ki dajo izjavo. kateri prebivalec je Matemček in kateri je Temaček?

- A B-ju: Sem Matemček in D je Matemček.  
B C-ju: Če je E Matemček, potem si ti Temaček.  
C D-ju: Če je A Temaček, potem sem jaz Matemček.  
D E-ju: Sem Temaček, če in samo če je C Temaček.  
A je Matemček.  
B je Temaček.  
C je Temaček.  
D je Temaček.  
E je Temaček.

**5. RELI**

Na avto reliju so po vrsti štartali vozniki s štartnimi številkami od 1 do 9. Spodnja števila po vrsti pomenijo, koliko voznikov, ki so štartali kasneje, je prehitelo voznika na tem mestu. Tako je zadnja številka vedno 0, saj zadnjega nihče ne more prehiteti.

5, 7, 2, 0, 1, 0, 1, 1, 0

Zapiši vrstni red voznikov na cilju od prvega do zadnjega mesta.

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

**6. ZLATO NA OTOKU**

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, ki izrečejo:

- A: D je vitez, če in samo če sem jaz oproda.  
B: Zlata ni na otoku, če in samo če je A oproda.  
C: D je vitez, če in samo če je A vitez.  
D: Če je B vitez, potem je A oproda.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

- A je vitez.  
B je vitez.  
C je oproda.  
D je oproda.  
Zlato je na otoku.

**7. TIPI IN TOPI**

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi? (Število 0 je sodo.)

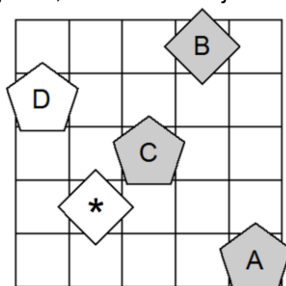
- A izjavi: V množici {A} je liho število Tipijev.  
B izjavi: V množici {AB} je liho število Tipijev.  
C izjavi: V množici {C} je liho število Tipijev.

- A je topi.  
B je topi.  
C je topi.

**8. IME LIKA**

Določi imena likov, tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime lika zapiši v lik.

- R - Lik B je desno od C.  
R - Lik D je bel, če in samo če je lik C petkotnik.  
N - Lik A je kvadrat ali je lik D kvadrat.  
R - Lik D je bel ali je lik A desno od D.  
R - Lik C je bel, če in samo če je lik A nad D.



\* Ime lika ni določeno.

**9. LAHKO – NE MORE**

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, vsaka lahko ali ne more izjaviti navedenega. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

A ne more izjaviti: "B je oproda in jaz sem vitez.

B ne more izjaviti: "Sem vitez, če in samo če je D vitez.

C ne more izjaviti: "Če je B vitez, potem je A vitez.

- A je vitez  
B je vitez  
C je oproda.  
D je oproda.



- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah od 3 do 7 in 9 odbijejo.

### 1. LATINSKI KVADRAT

V kvadratke vpiši števila od 1 do 6, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila.

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

### 2. FUTOŠIKI

V kvadratke vpiši števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bodo izpolnjene relacije  $\equiv$ . Oznaka  $a \equiv nb$  pomeni, da je število  $a-b$  ali  $b-a$  deljivo z  $n$ .

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

### 3. PRAVILNOST SKLEPANJA

Ugotovi, ali zadnji stavek v vrstici logično sledi iz prejšnjih stavkov v vrstici. Če sledi, zapiši D, če ne sledi, zapiši N.

- D  $S \neq \emptyset$ .  $P \subset M$ .  $M \cap S = \emptyset$ .  $S - P \neq \emptyset$ .
- N  $M \cap P \neq \emptyset$ .  $S \cap M \neq \emptyset$ .  $S - P \neq \emptyset$ .
- D  $M \subset P$ .  $M \cap S \neq \emptyset$ .  $S \cap P \neq \emptyset$ .
- N  $P \subset M$ .  $M \cap S \neq \emptyset$ .  $S \cap P = \emptyset$ .

$M \cap P$  presek  
 $M \cup P$  unija  
 $M - P$  razlika  
 $M \subset P$  M je podmnožica množice P  
 $\emptyset$  prazna množica

### 4. ZLATO NA OTOKU

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, ki izrečejo:

A: Sem oproda, če in samo če je B vitez.

B: A je vitez ali zlato ni na otoku.

C: Sem vitez ali zlato je na otoku.

D: C je vitez, če in samo če je zlato na otoku.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

- A je oproda.  
B je oproda.  
C je vitez.  
D je vitez.  
Zlato je na otoku.

### 5. TIPI IN TOPI

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. Kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi? (Število 0 je sodo.)

A izjavi: V množici {A} je sodo število Tipijev.

B izjavi: V množici {AB} je liho število Tipijev.

C izjavi: V množici {BC} je sodo število Tipijev.

D izjavi: V množici {CD} je sodo število Tipijev.

- A je Tipi.  
B je Tipi.  
C je Topi.  
D je Tipi.

### 6. LAHKO – NE MORE

vitez - vedno izreče resnico  
oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, vsaka lahko ali ne more izjaviti navedenega. Na osnovi povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

A ne more izjaviti: "Če je B oproda, potem je D oproda."

B lahko izjavi: "E je vitez, če in samo če je A vitez."

C lahko izjavi: "Če sem jaz vitez, potem je B oproda."

D ne more izjaviti: "C je oproda in E je oproda."

- A je vitez.  
B je oproda.  
C je vitez.  
D je vitez.  
E je oproda.

### 7. IME LIKA

Določi imena likov, tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Ime zapiši v lik.

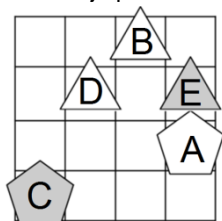
N - Če je lik D bel potem je lik A levo od C.

N - Lik E je siv in lik B je pod D.

N - Lik B je trikotnik če in samo če je lik A nad D.

N - Če je lik C petkotnik potem je lik A nad E.

N - Lik B je siv in lik A je pod D.



### 9. OSEBE IN DNEVI

Osebe A, B in C določene dneve v tednu govorijo resnico, druge dneve pa neresnico. Naslednja zaporedja pomenijo dneve, ko osebe govorijo resnico:

A: pon., tor., čet., pet., sob.

B: tor., sre., čet., pet., ned.

C: pon., čet., sob.

Na katere dni v tednu lahko oseba A trdi: Če bo jutri B govoril resnico, bo C danes govoril resnico. Hkrati pa oseba B lahko reče: Če bo jutri A govoril resnico, bo C danes govoril resnico.

Rešitev (obkroži):  
pon tor sre čet pet sob ned

### 9. KARTE

Na eni strani vsake karte je napisana številka, na drugi pa črka. Katere karte moramo obrniti, da se zagotovo prepričamo o resničnosti stavka.



1. Za vsako karto velja: če je na eni strani 2, potem je na drugi B.

Rešitev: 2, A, C

2. Za vsako karto velja: če je na eni strani A, potem je na drugi 1.

Rešitev: A, 2, 3



- Če ima naloga več rešitev, poišči vsaj dve.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Za nepravilen odgovor se točke pri nalogah od 3 do 9 odbijejo.

### 1. LATINSKI KVADRAT

V kvadratke vpiši števila od 1 do 6, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa različna števila.

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

### 2. FUTOŠIKI

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 relacije  $\equiv$ . Oznaka  $a \equiv n b$  pomeni, da je število  $|a-b|$  deljivo z  $n$ .

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

### 3. PRAVILNOST SKLEPANJA

Ugotovi, ali zadnji stavek v vrstici logično sledi iz prejšnjih stavkov v vrstici. Če sledi, zapiši D, če ne sledi, zapiši N.

- N  $P - M \neq \emptyset$ .  $M - S \neq \emptyset$ .  $S \cap P \neq \emptyset$ .  
 D  $M \subset P$ .  $M \cap S \neq \emptyset$ .  $S \cap P \neq \emptyset$ .  
 N  $M \cap P \neq \emptyset$ .  $M \subset S$ .  $S \subset P$ .  
 N  $M \subset P$ .  $M \cap S \neq \emptyset$ .  $S - P \neq \emptyset$ .  
 D  $S \neq \emptyset$ .  $M \cap P = \emptyset$ .  $S \subset M$ .  $S - P \neq \emptyset$ .

$M \cap P$  presek  
 $M \cup P$  unija  
 $M - P$  razlika  
 $M \subset P$  M je podmnožica množice P  
 $\emptyset$  prazna množica

### 4. TIPI IN TOPI

V deželi TipiTopi živijo prebivalci dveh vrst, Tipi in Topi. Velja, da je izjava govorca neresnična, če je v njej govorec omenjen, drugače pa je resnična. Kateri prebivalec je Tipi in kateri je Topi? (Število 0 je sodo.)

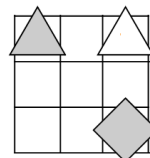
- A: V množici {BD} je liho število Tipijev.  
 B: V množici {D} je liho število Tipijev.  
 C: V množici {BC} je liho število Tipijev.  
 D: V množici {AB} je liho število Tipijev.

- A je Tipi  
 B je Topi.  
 C je Topi.  
 D je Tipi.

### 5. NEODVISNOST POGOJEV

Poišči imena likov če so izpolnjeni dani pogoji (1 - 3). Poišči še imena, če določen pogoj ni izpolnjen, vsi ostali pa so. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično). Imena likov vpiši v spodnjo tabelo.

- N - 1. kvadrat (B) v bel (A)  
 R - 2. sivl (A)  $\Leftrightarrow$  kvadrat (A)  
 R - 3. bel (B)  $\Leftrightarrow$  levo (A,C)



Opomba: levo (A,D) - A je levo od D

Izpolnjeni vsi pogoji:	CAB		
1. pogoj ni izpolnjen:	ABC, ACB		

### 6. AGENT

Pri katerih vrednostih (R-resnično, N-neresnično) enostavnih izjav (A, B, C in D) so vsi stavki od 1 do 4 zaupanja vrednega agenta resnični?

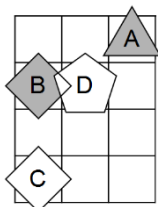
- $C \vee (\neg D \Rightarrow B)$
- $\neg C \Leftrightarrow (\neg D \Rightarrow \neg A)$
- $\neg D \wedge (\neg A \vee B)$
- $\neg C \Leftrightarrow (\neg A \wedge \neg B)$

A	B	C	D
R	R	R	N

### 7. KVANTIFIKATOR

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavkov zapiši levo od stavka.

- $\exists x$  trikotnik(x)
- $\exists x (\neg \text{petkotnik}(x))$
- $\neg (\exists x \text{ siv}(x))$
- $\neg (\forall x (\neg \text{trikotnik}(x)))$
- $\exists x \forall y \neq x$  (desno od (x,y))
- $\exists x \forall y \neq x$  (pod(x,y))
- $\forall x \exists y \neq x$  (petkotnik(x)  $\vee$   $\neg$ bel(y))
- $\forall x \exists y \neq x$  ( $\neg$ bel(x)  $\vee$   $\neg$ petkotnik(y))
- $\exists x \forall y \neq x$  ( $\neg$ trikotnik(x)  $\vee$   $\neg$ bel(y))
- $\exists x \forall y \neq x$  ( $\neg$ trikotnik(x)  $\vee$   $\neg$ trikotnik(y))
- nad(A,C)



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

### 8. ZLATO NA OTOKU

vitez - vedno izreče resnico  
 oproda - vedno izreče neresnico

V deželi vitezov in oprod srečamo več oseb, ki izrečejo:

- A: Zlato je na otoku, če in samo če je B vitez.  
 B: Če je zlato na otoku, potem je A oproda.  
 C: Če je A vitez, potem je B vitez.  
 D: B je oproda in zlato je na otoku.

Ugotovi, kaj je katera oseba in ali je na otoku zlato.

- A je oproda.  
 B je vitez.  
 C je vitez.  
 D je oproda.  
 Zlata ni na otoku.

### 9. OSEBE IN DNEVI

Osebe A, B in C določene dneve v tednu govorijo resnico, druge dneve pa neresnico. Naslednja zaporedja pomenijo dneve, ko osebe govorijo resnico:

- A: tor., sre., čet., sob., ned.  
 B: pon., tor., sre., pet.  
 C: tor., sre., čet., sob., ned.

1. Na katere dni v tednu lahko oseba A trdi: Če bo jutri C govoril resnico, bo B lagal.

Rešitev (obkroži):  
 pon tor sre čet pet sob ned

2. Na katere dni v tednu lahko oseba A trdi: Če bo jutri B govoril resnico, bo C danes govoril resnico. Hkrati pa oseba B lahko reče: Če bo jutri A govoril resnico, bo C danes govoril resnico.

Rešitev (obkroži):  
 pon tor sre čet pet sob ned