

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



1. RAZRED
IME:
PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24
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 TRI RAZLIČNA ŠTEVILA.

2	3	1
3	1	2
1	2	3

2. FUTOŠIKI

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

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

2	3	1
3	1	2
1	2	3

3. SUDOKU S SRČKOM

V ZNAKE (SRČEK, ZVEZDICA, KROG) VSTAVI ŠTEVILA 1, 2 IN 3, TAKO DA BODO V VSAKI VRSTICI, V VSAKEM STOLPCU IN V ENAKIH ZNAKIH VSA TRI RAZLIČNA ŠTEVILA.

☆ 2	○ 3	☆ 1
♥ 3	♥ 1	○ 2
○ 1	♥ 2	☆ 3

4. VRSTNI RED ZNAKOV

ZNAKE ☺ ♥ ♦ ☀ VSTAVI V SPODNJE KVADRATKE V PRAVILNEM VRSTNEM REDU. VELJA:

♥ JE DESNO OD ♦

☀ JE DESNO OD ☺

♥ JE LEVO OD ☺

LEVO	♦	♥	☺	☀	DESNO
------	---	---	---	---	-------

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 MANJŠIH KVADRATKOV, IZ KATERIH JE SESTAVLJEN PRAVOKOTNIK ALI KVADRAT.

2	3			
		3		3
			4	
	3		2	
2				3

6. GOBELIN

VSAKA ŠTEVILKA OZNAČUJE, KOLIKO SOSEDNIJH (ZAPOREDNIH) KVADRATKOV V VRSTICI ALI STOLPCU JE POTREBNO POBARVATI. ČE JE ŠTEVILKA VEČ, POBARVANE KVADRATKE LOČUJE ENO ALI VEČ NEPOBARVANIH KVADRATKOV. POBARVAJ GOBELIN.

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

7. LATINSKI KVADRAT 2

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

1	2	3
3	1	2
2	3	1

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 MANJŠIH KVADRATKOV, IZ KATERIH JE SESTAVLJEN PRAVOKOTNIK ALI KVADRAT.



2	2	2		3		
		2			2	
			5			2
			5		2	3
2	5					
				5		
2				3		2

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



2. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

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 vsa tri različna števila.

3	2	1
2	1	3
1	3	2

2. FUTOŠIKI

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

Primeri relacij:

Večji: $\boxed{2} > \boxed{1}$ Manjši: $\boxed{1} < \boxed{2}$

1	3	2
3	2	1
2	1	3

3. SUDOKU Z ZVEZDICO

V znake (zvezdica, srček, krog) vpiši števila 1, 2 in 3, tako da bodo v vsaki vrstici, v vsakem stolpcu in v enakih znakih vsa tri različna števila.

2	3	1
3	1	2
1	2	3

4. VRSTNI RED ZNAKOV

Znake ♠ ♥ ☺ ♦ ★ vstavi v spodnje kvadratke v **pravilnem vrstnem redu**. Velja:

★ je levo od ☺.

★ je desno od ♠.

☺ je levo od ♦.

♥ je desno od ♦.

LEVO	♠	★	☺	♦	♥	DESNO
------	---	---	---	---	---	-------

5. KVADRATI IN PRAVOKOTNIKI

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

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

6. GOBELIN

Številke ob vsaki vrstici in stolpcu označujejo, koliko zaporednih kvadratkov je potrebno pobarvati. Če je številka več, zaporedne pobarvane kvadratke ločuje eno ali več nepobarvanih kvadratkov. Pobarvaj gobelin. Vrstni red števil je pomemben.

		3	4	3	1	2
1						
4						
3						
3 1						
1						

7. MAGIČNE DOMINE

Štiri domine sestavi v obliko kvadrata, tako da bo seštevek treh števil na vsaki stranici kvadrata enak 6. Domine lahko obračaš. Števila vpiši v kvadrat spodaj.

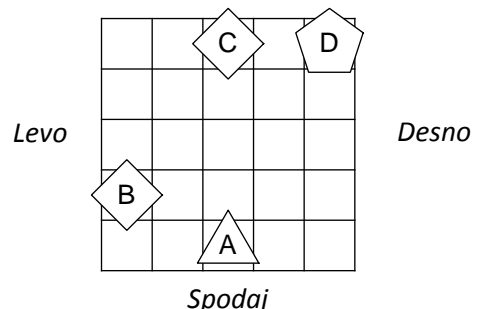
0	0	1	3
1	5	2	3

1	2	3
0		3
5	1	0

8. SVET

Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov. Oznako resničnosti (R ali N) stavka zapiši v kvadrček pred stavkom. Zadnji primer (11.) je že rešen.

- Lik A je bel.
- Lik C je siv.
- Lik B je desno od D.
- Lik B je nad D.
- Lik B ni kvadrat.
- Lik B ni siv.
- Lik A ni desno od B.
- Lik D ni levo od B.
- Ni res, da: lik C je bel.
- Ni res, da: lik A ni petkotnik.
- Lik A je desno od B.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

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

MATHEMA

LOGIČNA POŠAST



3. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

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 vsa štiri različna števila.

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

2. FUTOSIKI

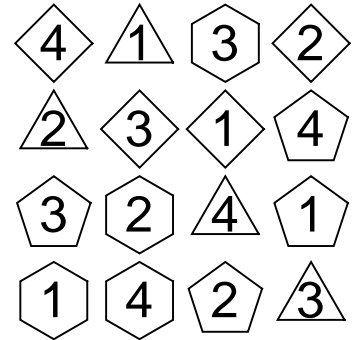
V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa štiri različna števila in da bodo izpolnjene vse relacije $>$ in $<$.

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

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

3. SUDOKU Z LIKI

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



4. DEŽELA LAŽNIVCEV

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

V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (osebe A, B in C), med njimi sta dva vohuna in ena oproda. Na osnovi povedanega ugotovi, kaj so osebe A, B in C.

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

Oseba A: vohun

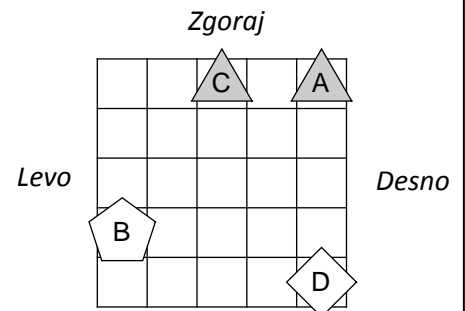
Oseba B: oproda

Oseba C: vohun

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 B je petkotnik.
2. Lik A ni siv.
3. Ni res, da: lik B ni bel.
4. Ni res, da: lik A ni nad D.
5. Lik A je trikotnik in lik A je nad C.
6. Lik A je kvadrat in lik B je levo od C.
7. Lik D je kvadrat in lik B je desno od C.
8. Lik A je kvadrat ali je lik A levo od B.
9. Lik C je trikotnik ali je lik B nad D.
10. Lik A je petkotnik ali je lik B desno od C.
11. Lik A je nad B.



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

Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - SLADOLED

Prijateljice gredo na sladoled. Vsaka med njimi (Ela, Maja, Athina) izbere en okus (kakav, jagoda, mango) in nekaj kepic (3, 8, 10) sladoleda. Koliko kepic in kateri okus sladoleda izbere vsaka izmed prijateljic? Izpolni razpredelnico in rešitev zapiši na črto ob imenu.

1. Prijateljica, ki ima sladoled z okusom jagode, nima 10 kepic.
2. Prijateljica, ki ima sladoled z okusom manga, nima niti 10 niti 3 kepic.
3. Ela nima sladoleda z okusom kakava niti z okusom manga.
4. Maja nima 10 kepic sladoleda.

Ela: jagoda, 3

Maja: mango, 8

Athina: kakav, 10

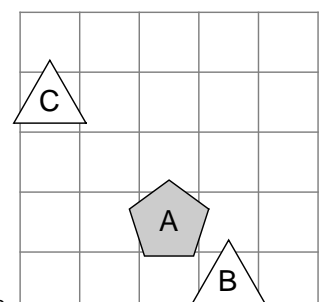
	3	8	10	kakav	jagoda	mango
Ela	■				■	
Maja		■				■
Athina			■	■		
kakav			■			
jagoda	■					
mango		■				

7. IME LIKA

Določi imena likov (A, B in C), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

- N - Lik C ni bel.
- R - Lik A je levo od B.
- N - Lik B je nad C.

Oznaki:
R - resnično
N - neresnično



MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 7 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

4. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

1. LATINSKI KVADRAT

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

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

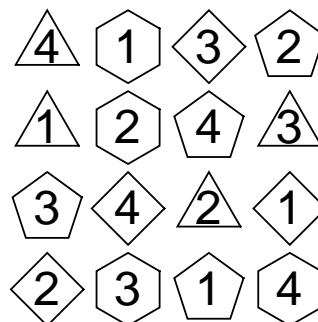
2. FUTOŠKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

V kvadratke vpiši števila 1, 2, 3 in 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa štiri števila ter da bo izpolnjena računska operacija (+) in relaciji (<, >).

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

3. SUDOKU Z LIKI

V like vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in v likih enake oblike vsa različna števila.



4. DEŽELA LAŽNIVCEV

vitezi - vedno povedo resnico
oproda - vedno lažejo
vohuni - kakor kdaj

V deželi lažnivcev srečamo tri osebe (osebe A, B in C), med njimi je **najmanj en vitez**. Na osnovi povedanega ugotovi, kaj so osebe A, B in C.

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

Oseba A: vitez

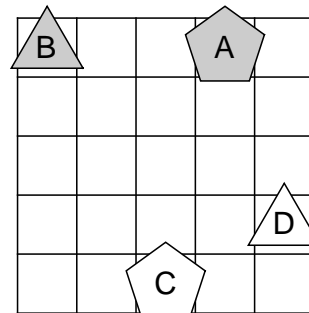
Oseba B: oproda

Oseba C: vohun

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 petkotnik.
- Lik C ni bel.
- Ni res, da: lik C ni petkotnik.
- Ni res, da: lik D ni nad C.
- Lik D je siv in lik B je nad C.
- Lik D je kvadrat in lik A je desno od B.
- Lik B je petkotnik in lik A je desno od B.
- Lik B je siv ali je lik C levo od D.
- Lik A je petkotnik ali je lik A pod D.
- Lik B je petkotnik ali je lik B levo od D.
- Lik C je levo od D.



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

6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - SLADOLED

Prijateljice gredo na sladoled. Vsaka med njimi (Ela, Sara, Karolina, Athina) izbere en okus (čokolada, vanilija, jagoda, limona) in nekaj kepic (6, 7, 8, 9) sladoleda. Koliko kepic in kateri okus sladoleda izbere vsaka izmed prijateljic? Izpolni razpredelnico.

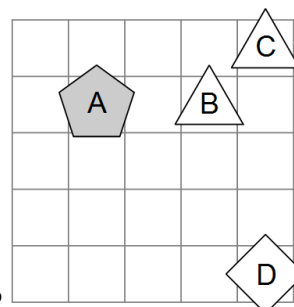
- Sara nima sladoleda z okusom limone.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom limone, nima 7 kepic.
- Athina nima niti 8 niti 7 kepic.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom vanilije, nima niti 6 niti 7 kepic.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom pistacije, nima niti 9 niti 7 kepic. sladoleda.
- Sara nima niti 8 niti 7 kepic sladoleda.
- Ela nima sladoleda z okusom jagode.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom čokolade, nima 6 kepic.

	6	7	8	9	čokolada	vanilija	jagoda	limona
Ela								
Sara								
Karolina								
Athina								
čokolada								
vanilija								
jagoda								
limona								

7. IME LIKA

Določi imena likov (A, B, C in D), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

- R - Lik B je pod C.
N - Lik C je levo od D.
N - Lik C je desno od D.
N - Lik A je desno od B.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 7 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

5. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

1. LATINSKI KVADRAT

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

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

2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

V kvadratke vpiši zaporedna števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bosta izpolnjeni računski operaciji (+,-) in relacija (<).

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

3. SUDOKU Z LIKI

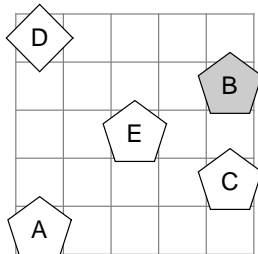
V like vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in v likih enake oblike vsa različna števila.

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

4. IME LIKA

Določi imena likov (A, B, C, D in E), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

- N - Lik B je levo od E.
- N - Lik C je nad E.
- R - Lik A je pod E.
- R - Lik D je levo od E.
- N - Lik C je levo od E.

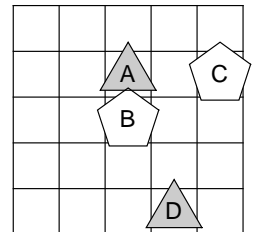


Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

5. SVET

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

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



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

Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

6. LASTNOSTI LIKA

Oblika – trikotnik, kvadrat, petkotnik
Velikost – majhen, srednji, velik
Barva – rumen, oranžen, moder

Poišči lastnost lika (oblika, velikost, barva), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično).

- N - je majhen, če in samo če je srednji
- R - je srednji ali trikotnik
- N - je majhen, če in samo če je rumen
- N - je majhen, če in samo če je oranžen

Oblika: trikotnik

Velikost: majhen

Barva: moder

7. RELI

Na avto reliju so po vrsti štartali vozniki s štartnimi številkami od 1 do 7. 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.

6, 2, 3, 0, 1, 1, 0

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

4, 7, 2, 5, 3, 6, 1

8. 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 povedanega ugotovi, kaj so osebe A, B in C.

- A: C je oproda in jaz sem vitez.
- B: C je vitez in jaz sem vitez.
- C: Sem oproda in A je vitez.

Oseba A: oproda

Oseba B: oproda

Oseba C: oproda

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 7 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

6. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

2. LATINSKI KVADRAT

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

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

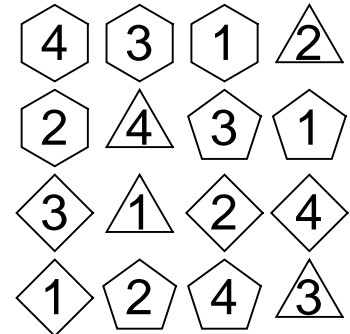
2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

V kvadratke vpiši zaporedna števila od 1 do 5, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu vsa različna števila ter da bo izpolnjena računaska operacija (+) in relaciji (<, >).

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

3. SUDOKU Z LIKI

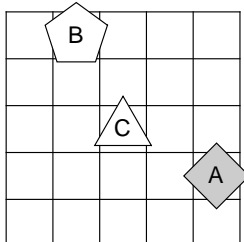
V like vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in v likih enake oblike vsa različna števila.



4. IME LIKA

Določi imena likov (A, B in C), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

- N - Lik A je petkotnik in lik B je levo od C.
- N - Lik B je trikotnik če in samo če je lik A pod C.
- R - Lik A je kvadrat ali je lik A nad C.

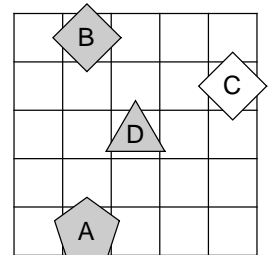


Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

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 ni trikotnik.
- Ni res, da: lik B ni pod B.
- Lik C je trikotnik in lik A je pod B.
- Lik A je bel in lik A je levo od C.
- Lik A je trikotnik ali je lik B nad D.
- Lik A je trikotnik ali je lik A pod B.
- Če je lik B petkotnik, potem je lik B pod C.
- Če je lik B siv, potem je lik C desno od D.
- Lik D je siv, če in samo če je lik B nad C.
- Lik D je bel, če in samo če je lik A desno od B.
- Lik B je nad C.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

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

6. LASTNOSTI LIKA

Oblika – trikotnik, kvadrat, petkotnik
Velikost – majhen, srednji, velik
Barva – rumen, oranžen, moder

Poišči lastnost lika (oblika, velikost, barva), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično).

- N - Je majhen, če in samo če je rumen.
- N - Je majhen, če in samo če je oranžen.
- N - Je majhen, če in samo če je srednji.
- R - Je srednji ali trikotnik.

Oblika: trikotnik

Velikost: majhen

Barva: moder

7. 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.

5, 0, 0, 4, 2, 1, 1, 0

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

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

8. 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 povedanega ugotovi, katera oseba je vitez in katera oproda.

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

Oseba A: vitez

Oseba B: oproda

Oseba C: vitez

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 7 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

7. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

OZNAKE:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

PRIIMEK:

>: VEČJI, <: MANJŠI

1. LATINSKI KVADRAT

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

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

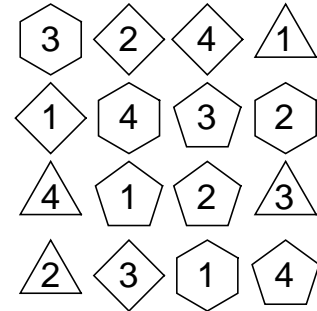
2. FUTOŠIKI Z RELACIJAMI

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

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

3. SUDOKU Z LIKI

V like vpiši števila od 1 do 4, tako da bodo v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in v likih enake oblike vsa različna števila.



4. VITEZI IN OPRODE

vitezi - vedno povedo resnico
oprode - vedno lažejo

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

- A: Sem vitez in D je vitez.
B: D je vitez in jaz sem oproda.
C: Če je D vitez, potem sem jaz vitez.

Oseba A: oproda

Oseba B: oproda

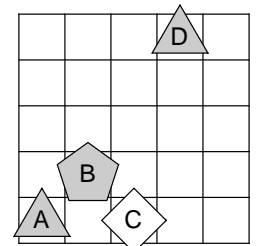
Oseba C: vitez

Oseba D: oproda

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 A je desno od C.
- Lik D je trikotnik ali je lik C nad D.
- Če je lik B kvadrat, potem je lik B nad C.
- Lik B je bel, če in samo če je lik B pod D.
- Lik B je bel, če in samo če je lik B levo od C.
- Ali je lik A petkotnik ali je lik B levo od D.
- Ali je lik A bel ali je lik A nad C.
- Ni res, da: lik B je petkotnik in lik B je pod C.
- Ni res, da: lik C je siv ali je lik A pod D.
- Ni res, da: če je lik A bel, potem je lik B levo od D.
- Lik B je levo od D.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

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

6. LASTNOSTI LIKA

Oblika – trikotnik, kvadrat, petkotnik
Velikost – majhen, srednji, velik
Barva – rumen, oranžen, moder

Poišči lastnost lika (oblika, velikost, barva), tako da bodo izpolnjeni spodnji pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R-resnično, N-neresnično).

- N - Če je kvadrat, potem je velik.
R - Če je kvadrat, potem je moder.
R - Je majhen, če in samo če je moder.
R - Je kvadrat, če in samo če je majhen.

Oblika: kvadrat

Velikost: majhen

Barva: moder

7. 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.

5, 0, 0, 4, 2, 1, 1, 0

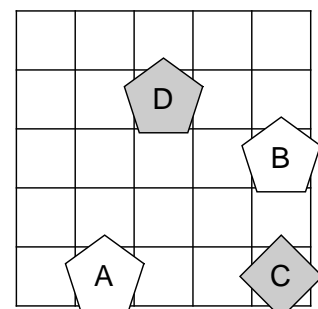
Zapiši vrstni red voznikov na cilju od prvega do zadnjega mesta.

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

8. IME LIKA

Določi imena likov (A, B, C in D), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

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



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 7 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

8 . RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

OZNAKI:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO

PRIIMEK:

N: NERESNIČNO

3. LATINSKI KVADRAT

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

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

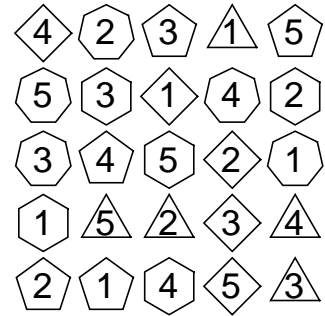
2. FUTOŠIKI S KONGRUENCAMI

V kvadratke vpiši zaporedna števila, tako da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu 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 .

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

3. SUDOKU Z LIKI

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



4. MALE IN VELIKE POŠASTI

mala pošast - vedno pove resnico
velika pošast - vedno laže

V deželi malih in velikih pošasti srečamo več pošasti (pošast A, B, C, ...). Na osnovi izjav ugotovi, katera med njimi je mala in katera velika pošast. **Vse izjave so neresnične (N).**

B je velika pošast ali C je mala pošast.
C je mala pošast in A je velika pošast.
A je mala pošast, če in samo če je B mala pošast.

Pošast A: velika

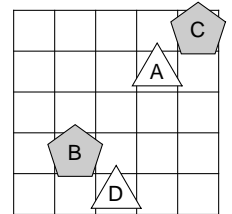
Pošast B: mala

Pošast C: velika

5. SVET

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

- Lik B je trikotnik in lik B je nad C.
- Lik A je siv ali je lik A levo od B.
- Če je lik B trikotnik, potem je lik A levo od D.
- Lik A je bel, če in samo če je lik C nad D.
- Lik C je petkotnik, če in samo če je lik A desno od B.
- Ali je lik A kvadrat ali je lik A nad B.
- Ali je lik D kvadrat ali je lik C pod D.
- Ni res, da: lik B je bel in lik A je desno od B.
- Ni res, da: lik A je bel ali je lik B desno od D.
- Ni res, da: če je lik B bel, potem je lik C pod D.
- Lik A je pod C.



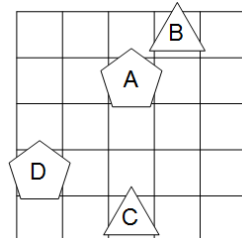
Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

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

6. SVET – KVANTIFIKATOR

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

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



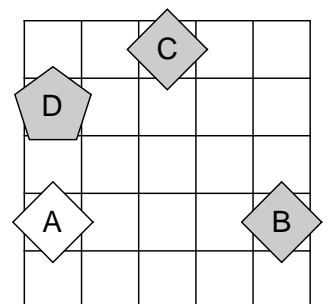
- Vsak lik je siv.
- Noben lik ni trikotnik.
- Ni res, da: Vsak lik je bel.
- Ni res, da: Noben lik ni trikotnik.
- Obstaja tak x , da za vsak y , različen od x , velja: lik x je pod y .
- Obstaja tak x , da za vsak y , različen od x , velja: lik x je desno od y .
- Za vsak x obstaja tak y , različen od x , da velja: lik x ni trikotnik ali je lik y trikotnik.
- Za vsak x obstaja tak y , različen od x , da velja: lik x je siv ali lik y ni kvadrat.
- Obstaja tak x , da za vsak y , različen od x , velja: lik x je trikotnik in lik y ni petkotnik.
- Obstaja tak x , da za vsak y , različen od x , velja: lik x ni siv ali lik y ni petkotnik.
- Lik C je levo od B.

Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

7. IME LIKA

Določi imena likov (A, B, C in D), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

- N - Lik B je bel ali lik B je petkotnik.
R - Če je lik B siv, potem je lik A bel.
R - Lik A je siv, če in samo če je lik B nad C.
R - Lik D je petkotnik, če in samo če je lik A pod D.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



POZOR:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 7 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

9. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2023-24

OZNAKI:

IME:

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

R: RESNIČNO

PRIIMEK:

N: NERESNIČNO

4. LATINSKI KVADRAT

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

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

2. FUTOŠIKI S KONGRUENCAMI

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

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

3. SUDOKU Z LIKI

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

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

4. MALE IN VELIKE POŠASTI

mala pošast - vedno pove resnico
velika pošast - vedno laže

V deželi malih in velikih pošasti srečamo več pošasti (pošast A, B, C, ...). Na osnovi izjav ugotovi, katera med njimi je mala in katera velika pošast. **Vse izjave so neresnične (N).**

C je velika pošast ali B je mala pošast.
C je velika pošast, če in samo če je A velika pošast.
D je mala pošast in B je velika pošast.

Pošast A: velika

Pošast B: velika

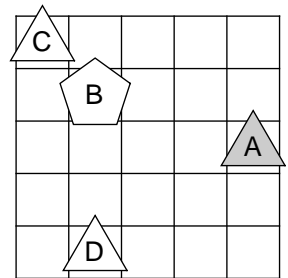
Pošast C: mala

Pošast D: velika

5. SVET

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

1. trikotnik (D) \wedge desno (A, C)
2. kvadrat (A) \vee desno (A, C)
3. bel (D) \Rightarrow nad (A, C)
4. petkotnik (B) \Leftrightarrow levo (A, B)
5. bel (D) $\underline{\vee}$ levo (C, D)
6. petkotnik (D) $\underline{\vee}$ levo (B, C)
7. \neg (trikotnik (B) \wedge pod (A, D))
8. \neg (siv (D) \vee pod (A, D))
9. \neg (petkotnik (B) \Rightarrow levo (B, D))
10. \neg (petkotnik (A) \Leftrightarrow nad (B, D))
11. pod (A, B)



Simboli:

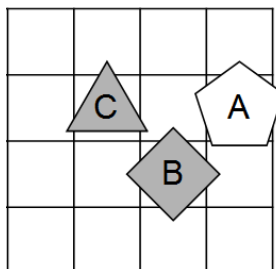
- \Leftrightarrow ekvivalenca (če in samo če)
- \Rightarrow implikacija (če...potem)
- \wedge konjunkcija (in)
- \vee disjunkcija (ali)
- $\underline{\vee}$ ekskluzivna disjunkcija (ali...ali)
- \neg negacija (ne)

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

6. SVET - KVANTIFIKATOR

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

1. $\exists x$ bel(x)
2. $\exists x(\neg \text{bel}(x))$
3. $\neg(\exists x \text{ kvadrat}(x))$
4. $\neg(\exists x(\neg \text{petkotnik}(x)))$
5. $\exists x \forall y \neq x(\text{nad}(x,y))$
6. $\exists x \forall y \neq x(\text{desno od}(x,y))$
7. $\forall x \exists y \neq x(\text{bel}(x) \vee \text{siv}(y))$
8. $\forall x \exists y \neq x(\neg \text{trikotnik}(x) \vee \neg \text{trikotnik}(y))$
9. $\exists x \forall y \neq x(\neg \text{trikotnik}(x) \vee \text{kvadrat}(y))$
10. $\exists x \forall y \neq x(\neg \text{bel}(x) \vee \text{bel}(y))$
11. nad(C,B)



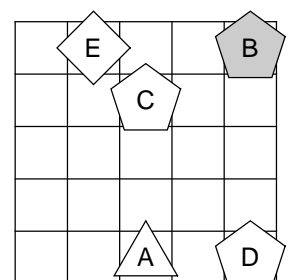
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R	R	N	N	N	R	R	R	R	R	R

Simboli:
 \exists obstaja
 \forall vsak

7. IME LIKA

Določi imena likov (A, B, C, D in E), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

- N - Lik B je siv, če in samo če je lik A levo od E.
- N - Lik A je petkotnik, če in samo če je lik C desno od E.
- N - Lik E je petkotnik ali lik C je pod D.
- R - Lik E je petkotnik, če in samo če je lik C nad E.



Oznaki:
R - resnično
N - neresnično