

MATHEMA

LOGIČNA POŠAST



1. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

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	1
		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 BO VELJALO > IN <.

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

☐	>	☐	>	☐
☐		☐		☐
☐		☐	<	☐

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	♥	♥
1	♥	○

4. VRSTNI RED ZNAKOV

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

♥ JE LEVO OD ♦

♥ JE DESNO OD ☺

☀ JE DESNO 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.

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

7. SUDOKU Z LIKI

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

○	△	△
3	◇	○
◇	○	△

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.



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

MATHEMA

LOGIČNA POŠAST



2. RAZRED

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

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.

2		
	1	

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: 2 > 1 Manjši: 1 < 2

		<	
--	--	---	--

--	--	--

	>		<	
--	---	--	---	--

3. SUDOKU Z ZVEZDICO

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

	1	
	2	

4. VRSTNI RED ZNAKOV

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

★ je levo od ♦ .

★ je desno od ♥ .

☺ je desno od ♠ .

♦ je levo 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			3	2		
	2	2	3			2
				4		
	4			2		
2			4			2
2		6			2	2
					2	

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		
	1	1	1	4	3
3					
3					
3					
1					
3					

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	2
2	4	3	3

		1

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

				C
		A		
	B			
D				

Levo Desno

Spodaj

Oznaki:

R - resnično

N - neresnično

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

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



NAPOTKI:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5 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 2024-25

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.

	1	3	
	3		
			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 vsa štiri števila ter da bo izpolnjena računska operacija (+) in relacija (>).

	>			
	3	>	2	
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.

	2	1	3

4. DEŽELA LAŽNIVCEV

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

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

A: B je oproda.

B: Sem oproda.

C: A je oproda.

Oseba A: _____.

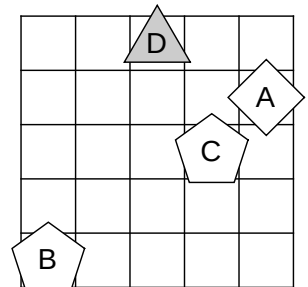
Oseba B: _____.

Oseba C: _____.

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



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

6. LOGIČNA RAZPREDELNICA - SLADOLED

Prijateljice gredo na sladoled. Vsaka med njimi (Anna, Karolina, Maja, Alina) izbere en okus (pistacija, kakav, jagoda, limona) in nekaj kepic (6, 7, 8, 10) sladoleda. Koliko kepic in kateri okus sladoleda izbere vsaka izmed prijateljic? Rešitev zapiši na črto ob imenu

- Karolina nima sladoleda z okusom pistacije niti z okusom jagode.
- Alina nima niti 7 niti 10 kepic sladoleda.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom jagode, nima niti 8 niti 7 kepic.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom pistacije, nima niti 7 niti 10 kepic.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom kakava, nima 8 kepic.
- Alina nima 6 kepic sladoleda.
- Prijateljica, ki ima sladoled z okusom pistacije, nima 8 kepic.
- Anna nima sladoleda z okusom jagode.

Anna: _____ Karolina: _____

Maja: _____ Alina: _____

	6	7	8	10	pistacija	kakav	jagoda	limona
Anna								
Karolina								
Maja								
Alina								
pistacija								
kakav								
jagoda								
limona								

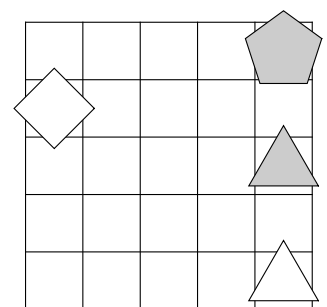
7. IME LIKA

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

R - Lik A ni petkotnik.

R - Lik A je nad C.

N - Lik B je siv ali je lik C siv.



MATHEMA LOGIČNA POŠAST



NAPOTKI:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 8 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

5. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: 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		
	2		1	5
		3		2
				1

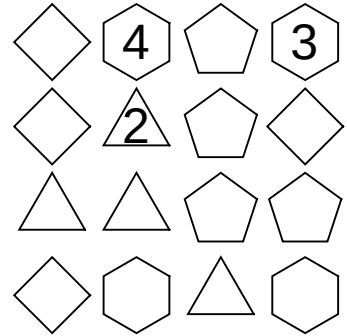
2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

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 (>).

	-1			
			2	>
				>
		+1		

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

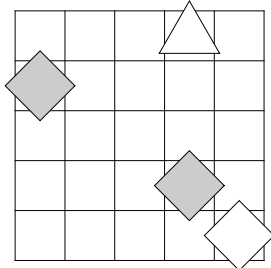
Določi imena likov (A, B, C, D in E), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

N - Lik A ni kvadrat.

R - Lik C je nad D.

R - Lik D je bel, če in samo če je lik C trikotnik.

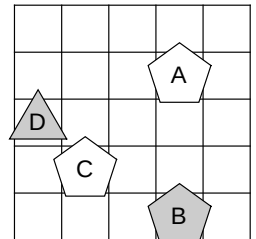
R - Lik B je bel ali lik A je trikotnik.



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



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										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).

R - je kvadrat ali srednji

N - je trikotnik ali majhen

R - je trikotnik ali oranžen

R - je velik ali majhen

Oblika: _____

Velikost: _____

Barva: _____

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.

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

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

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: B je oproda in C je oproda.

B: C je vitez in jaz sem oproda.

C: Sem oproda in B je vitez.

Oseba A: _____

Oseba B: _____

Oseba C: _____

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



NAPOTKI:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 8 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

6. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKE:

R: RESNIČNO, N: NERESNIČNO

>: VEČJI, <: MANJŠI

2. LATINSKI KVADRAT

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

		3		4
2			1	
	1			
5	2	1		

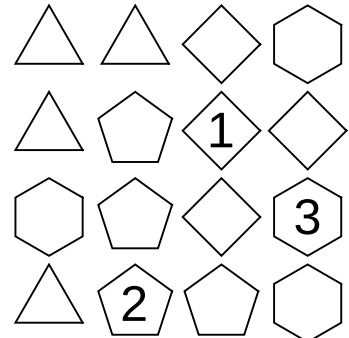
2. FUTOŠIKI Z RAČUNSKIMI OPERACIJAMI

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 račununska operacija (+) in relaciji (<, >).

			3	
1				+1
	>	<	>	2
	+2			
5				

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.



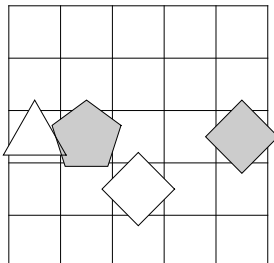
4. IME LIKA

Določi imena likov (A, B, C), 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 levo od C.

N - Lik C je siv ali lik A je kvadrat.

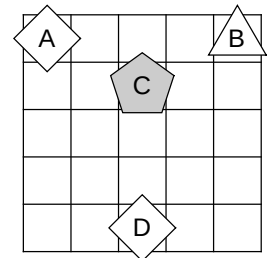
N - Lik A je siv in lik B je levo od C.



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



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										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 moder, potem je velik.

N - Je kvadrat in velik.

R - Je majhen ali trikotnik.

N - Če je petkotnik, potem je rumen.

Oblika: _____

Velikost: _____

Barva: _____

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.

7, 3, 1, 0, 2, 1, 1, 0

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

8. VITEZI IN OPRODE

vitezi - vedno povedo resnico

opode - 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 opoda.

A: Če je B opoda, potem je C vitez.

B: A je opoda in C je vitez.

C: Sem opoda ali A je vitez.

Oseba A: _____

Oseba B: _____

Oseba C: _____

MATHEMA LOGIČNA POŠAST



NAPOTKI:

- Za vpis napačnega odgovora se lahko točke pri nalogah 4, 5, 6 in 8 odbijejo.
- Če rešitve ni ali se je ne da določiti, to zapiši.
- Če je rešitev več, zadostuje ena.

7. RAZRED

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

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.

		2		
		3		
	4			
5			3	
	1			5

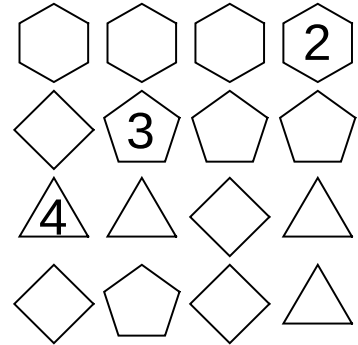
2. FUTOŠIKI Z RELACIJAMI

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 <.

1			<		
				>	
		2			3
	>		<		
	>			5	

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
oprobe - vedno lažejo

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

A: Sem vitez ali D je vitez.

B: Če je C vitez, potem je D oproda.

C: Sem oproda, če in samo če je B oproda.

D: A je oproda ali C je vitez.

Oseba A: _____

Oseba B: _____

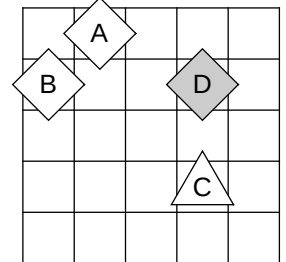
Oseba C: _____

Oseba D: _____

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



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										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).

R - Če je trikotnik, potem je petkotnik.

N - Je rumen, če in smo če je trikotnik.

R - Je oranžen ali kvadrat.

R - Če je kvadrat, potem je majhen.

Oblika: _____

Velikost: _____

7. 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, 1, 3, 3, 3, 1, 1, 0, 0

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

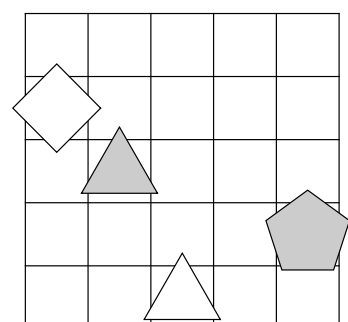
8. IME LIKA

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.

N - Če je lik C trikotnik, potem je lik B bel.

R - Lik A je siv, če in samo če je lik C petkotnik.

N - Če je lik A trikotnik, potem je lik C kvadrat.



MATHEMA LOGIČNA POŠAST



NAPOTKI:

- 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

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKI:

R: RESNIČNO

N: NERESNIČNO

3. 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		1	
2			4	
	3	5		
3				2

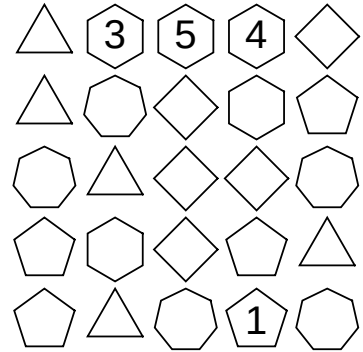
2. FUTOŠIKI S KONGRUENCAMI

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.

	1	$\equiv 3$		$\equiv 3$	
$\equiv 2$			4		
		1	$\equiv 2$		
$\equiv 2$	2				
	3				

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).**

- Če je B mala pošast, potem je C velika.
- Če je A mala pošast, potem je C velika.
- B je mala pošast, če in samo če je A velika.

Pošast A: _____

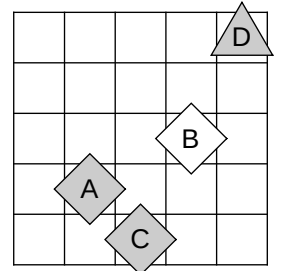
Pošast B: _____

Pošast C: _____

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

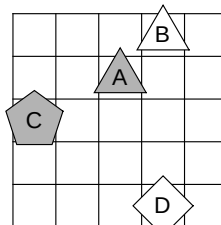


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

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
										R



- Vsaj en lik je petkotnik.
- Vsaj en lik ni bel.
- Ni res, da: vsaj en lik je siv.
- Ni res, da: Noben lik ni kvadrat.
- Obstaja tak x, da za vsak y, različen od x, velja: lik x je levo od y.
- Obstaja tak x, da za vsak y, različen od x, velja: lik x je nad y.
- Za vsak x obstaja tak y, različen od x, da velja: lik x ni kvadrat ali je lik y bel.
- Za vsak x obstaja tak y, različen od x, da velja: lik x ni siv ali lik y ni trikotnik.
- 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 je trikotnik ali lik y ni trikotnik.
- Lik B je nad A.

7. IME LIKA

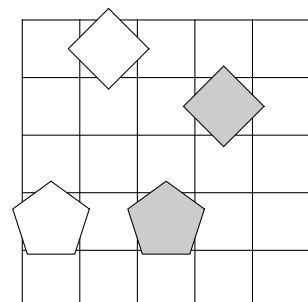
Določi imena likov (A, B, C in D), tako da bodo izpolnjeni pogoji. Pogoj je dan s stavkom in njegovo resničnostno vrednostjo (R ali N). Ime lika zapiši v lik.

R - Ali je lik A bel ali lik C je petkotnik.

N - Ali je lik C siv ali je lik D bel.

N - Ali je lik D siv ali je lik A kvadrat.

N - Lik D je kvadrat, če in samo če je lik D trikotnik.



MATHEMA LOGIČNA POŠAST



NAPOTKI:

- 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

IME:

PRIIMEK:

ŠOLSKA STOPNJA TEKMOVANJA 2024-25

ČAS REŠEVANJA: 45 MINUT

OZNAKI:

R: RESNIČNO

N: NERESNIČNO

4. 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
4			5	
			3	
	2	5	4	

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.

	$\equiv 2$			
	$\equiv 2$		5	
		1		3
			$\equiv 3$	2
2			$\equiv 2$	

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.

				5
3				
	2		4	

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).**

1. B je velika pošast ali C je velika pošast.
2. C je mala pošast in A je mala pošast.
3. Če je D velika pošast, potem je B velika pošast.

Pošast A: _____

Pošast B: _____

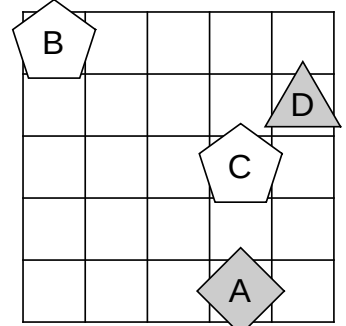
Pošast C: _____

Pošast D: _____

5. SVET

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

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



Simboli:

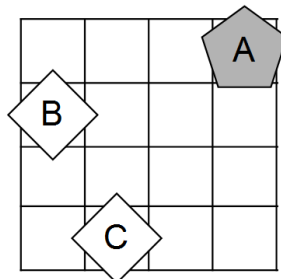
- $\Leftrightarrow$ ekvivalenca (če in samo če)
- $\Rightarrow$ implikacija (če...potem)
- $\wedge$ konjunkcija (in)
- $\vee$ disjunkcija (ali)
- $\underline{\vee}$ ekskluzivna disjunkcija (ali...ali)
- $\neg$ negacija (ne)

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

6. SVET - KVANTIFIKATOR

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

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



Simboli:
 $\exists$ obstaja
 $\forall$ vsak

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

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.

- R - kvadrat (B) $\wedge$ Kvadrat (D)
- N - bel (E) $\vee$ kvadrat (E)
- N - siv (D) $\underline{\vee}$ bel (A)
- R - petkotnik (C) $\underline{\vee}$ trikotnik (D)

