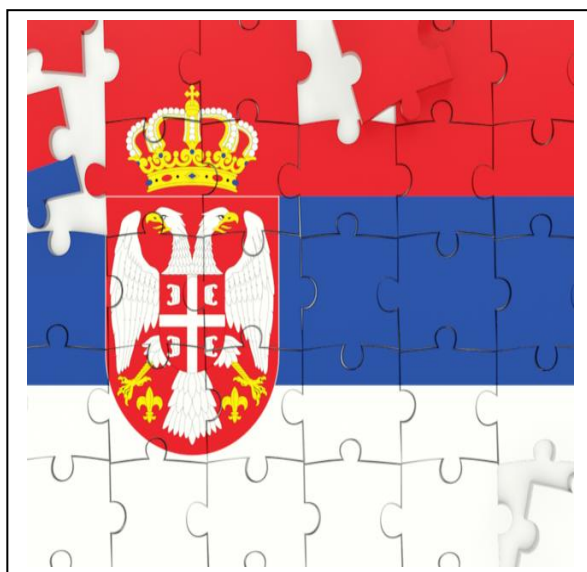


**12. ПРВЕНСТВО СРБИЈЕ У РЕШАВАЊУ
ЛОГИЧКИХ ЗАДАТАКА
БЕОГРАД - 21. МАЈ 2016. ГОДИНЕ**



ИНСТРУКЦИЈЕ



Аутор задатака: Никола Живановић

Програм и пропозиције 12. првенства Србије у решавању логичких задатака:

14.30 – 15.00.....1. сет – 8 ЛАКИХ КОМАДА (8 задатака – 30 минута – 150 бодова)

15.10 – 16.40.....2. сет – ТРАНСФЕР (9 задатака – 90 минута – 450 бодова)

17.00 – 18.10.....3. сет – ПАПАЗЈАНИЈА (12 задатка – 70 минута – 350 бодова)

Уз такмичарске задатке неће бити дати примери и текстуални описи. Због тога је пожељно да ове инструкције имате при руци током читавог тока такмичења.

Да би се добили бодови, задатак мора бити тачно решен. Нема парцијалних бодова по појединачном задатку, што значи да у случају и најмање грешке добијате 0 бодова.

Процена бодовања је таква да један минут решавања вреди 5 бодова у сваком задатку. Због тога је уведен и временски бонус од 5 минута по задатку за сваког ко пре истека времена **тачно** реши **све** задатке.

Победник ће бити такмичар који после три сета задатака скупи највећи број бодова. У случају једнаког броја бодова одлучиће бољи резултат и време у 2. сету.

Уколико има питања у вези са правилима било којег задатка, молимо да их што пре пошаљете Зорану Танасићу на мејл zoran.tanasic@lipaks.rs и одговоре ћете добити у најкраћем могућем року.

1. СЕТ – 8 ЛАКИХ КОМАДА

(30 минута – 150 бодова)

МАСЈУ (10 бодова)

РЕКУТО (10)

МИНЕ (15)

МАКСИ ПЕТЉА (25)

ФИНСКА ЗМИЈА (20)

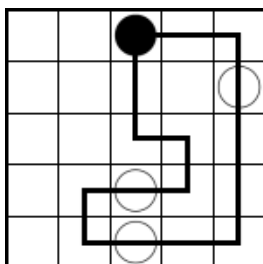
ДОДИРУЈУЋА ПЕНТОМИНА (25)

ЧЕТИРИ ВЕТРА (10)

ХИДОКУ (35)

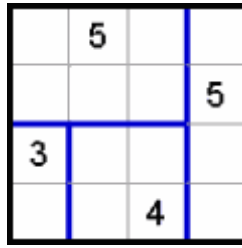
МАСЈУ (10)

Нацртајте петљу која саму себе не сече, нити преклапа и иде само хоризонтално или вертикално. Не морате да прођете кроз сва поља мреже, али морате кроз све беле и црне кругове. Петља прави угао од 90 степени на сваком црном кругу и не може да скрене одмах у следећем пољу. Петља иде право кроз сваки бели круг и мора да скрене барем у једном суседном пољу петље.



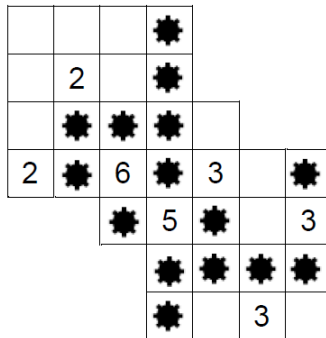
РЕКУТО (10)

Поделите мрежу на правоугаонике тако да сваки правоугаоник садржи један број. Тај број представља суму висине и ширине правоугаоника.



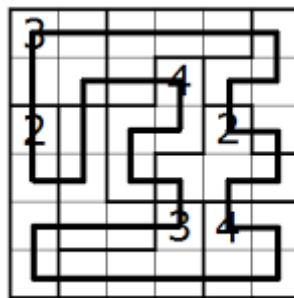
МИНЕ (15)

Откријте положај **42** мине (15 у примеру) у мрежи. Бројеви показују колико се мина налази око тог броја.



МАКСИ ПЕТЉА (25)

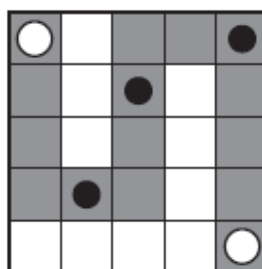
Нацртајте петљу која саму себе не сече, нити преклапа и пролази кроз сва поља мреже хоризонтално или вертикално. Бројеви у оивиченим регионима означавају најдужи низ поља кроз која петља пролази у том региону. Поједини делови петље могу бити већ уцртани.



ФИНСКА ЗМИЈА (20)

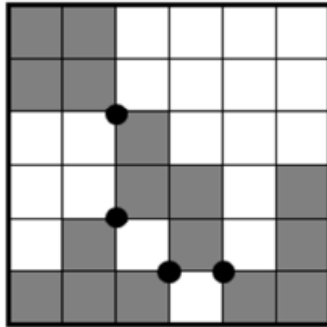
Нацртајте змију која саму себе нигде не додирује, чак ни дијагонално. Змија мора проћи кроз све црне кругове. Два круга су почетак и крај (глава и реп) змије, на вама је да их пронађете.

Напомена: У примеру су глава и реп означени белим круговима, али у правом задатку ће сви кругови бити црни.



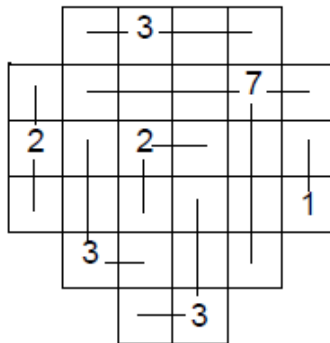
ДОДИРУЈУЋА ПЕНТОМИНА (25)

Сместите свих 12 различитих пентомина у мрежу (у примеру 4 тетромина) тако да могу да се додирују само дијагонално. Сва места где се два пентомина додирују означена су црном тачком. Изглед пентомино елемената биће дат испод мреже.



ЧЕТИРИ ВЕТРА (10)

Повуците од сваког броја линије хоризонтално или вертикално тако да попуните сва поља у мрежи. Линије пролазе кроз онолико квадрата колико је одређено бројем (поље са бројем не улази у збир). Линије се међусобно не секу нити преклапају.



ХИДОКУ (35)

Сместите бројеве од 1 до 104 у мрежу (у примеру од 1 до 25) тако да постоји замишљени пут кроз суседна поља од 1 до 104.

9	10	7	6	4
11	8	13	3	5
25	12	2	14	16
24	1	20	17	15
23	22	21	19	18

2. СЕТ – ТРАНСФЕР

(90 минута – 450 бодова)

Сет се састоји од 9 задатака (8+1 централни) величине 10x10. У првих 8 задатака постоји једно трансферно правило за девети задатак. Сви трансфери раде се у истом пољу.

Напомена: Неки задаци имају више решења, али комплетан сет може да се реши само на један начин, што значи да је препоручљиво комбиновање са централним задатком. Поени ће бити додељени само за тачна решења која су део комплетног решења.

ЈАПАНСКЕ СУМЕ (40)

ОГРАДЕ (40)

ЗВЕЗДЕ (40)

СКРЕБЛ (40)

ТАЧКАСТА ЗМИЈА (40)

ЛИТС (40)

БРОДОВИ (40)

АКАРИ (40)

ФИЛОМИНО (130)

ЈАПАНСКЕ СУМЕ (40)

Зацрните нека поља и у преостала упиши бројеве од 1 до 9 тако да се исти број не понови у било ком реду или колони. Бројеви са стране датим редом представљају суме између бројева у једном низу. Између две суме мора да постоји бар једно црно поље.

Трансфер: Сва црна поља замените бројевима 1, 3, 6 или 10.

		12	8	7	15	6	19
		10	6	14	7	16	2
1	11	1		7	4		
12	22	8	4		9	6	7
14	4	3	1	8	2		4
5	15		3	2		7	8
6	16	6		1	7	8	
13	3	4	6	3		1	2

ОГРАДЕ (40)

Уцртајте у мрежу затворену изломљену линију (ограду). Бројеви указују на то колико их линија окружује, док слободне „ћелије“ могу бити окружене произвољним бројем линија.

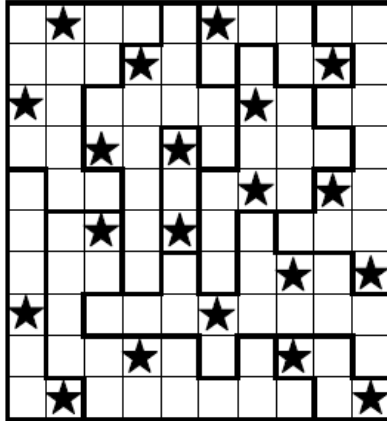
Трансфер: Све нуле (укључујући и дате) замените бројем 10.

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

ЗВЕЗДЕ (40)

Сваки ред, колоне и посебно оивичени регион садрже по две звезде. Пронађите распоред звезда, које се међусобно не смеју додиривати, чак ни дијагонално.

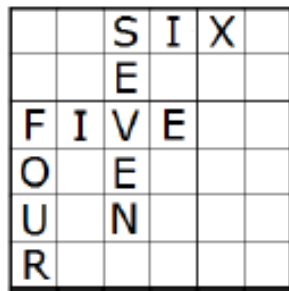
Трансфер: Све звезде замените парним бројевима.



СКРЕБЛ (40)

Унесите све речи са листе у мрежу с лева на десно или одозго према доле. Све речи су међусобно повезане. Речи које нису на листи не могу се појавити у мрежи, чак ни оне од два слова. Тачно једно слово од сваке речи је дато у мрежи.

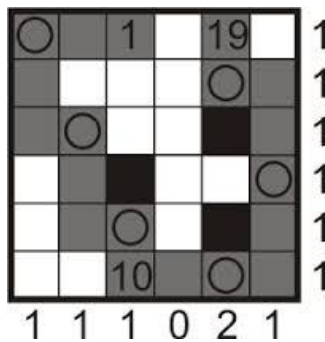
Трансфер: Сва слова С замените двоцифреним бројевима.



ТАЧКАСТА ЗМИЈА (40)

Нацртајте змију дугачку **30 поља** која саму себе нигде не додирује, чак ни дијагонално. Глава змије (број 1) је дата. Свако треће поље змије означите тачком. Бројеви са стране показују колико је тачака у датом реду или колони.

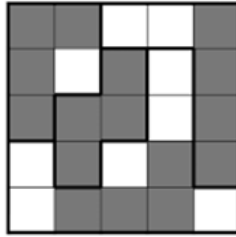
Трансфер: Сва поља са тачкама замените непарним бројевима.



ЛИТС (40)

Мрежа је издељена на регионе. У сваком региону обојите четири хоризонтално или вертикално везана поља тако да сва обојена поља у мрежи чине једну повезану целину. Нигде у мрежи не може се појавити област од обојених квадратића величине 2x2 или већа. Два идентична облика (чак и ротирана или рефлектована) унутар једног региона не могу се додиривати страницом.

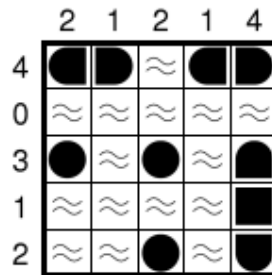
Трансфер: Сва S тетромина замените са четири различита броја.



БРОДОВИ (40)

Испуните мрежу датим моделима бродова. Бројеви уз мрежу говоре колико има попуњених поља у датом реду или колони. Бродови не смеју да се додирују међусобно, чак ни дијагонално. Шема бродова биће дата испод мреже.

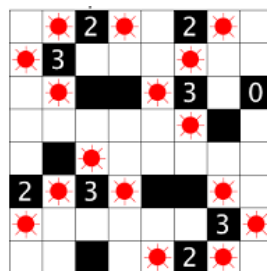
Трансфер: Сва четири поља где се налазе бродови од једног дела замените бројем 1.



АКАРИ (40)

Сместите сијалице у нека бела поља. Бројеви показују колико се сијалица налази хоризонтално и вертикално од тог броја. Свака сијалица осветљава сва поља у том реду и колони до првог црног поља или руба мреже. Свако бело поље мора бити осветљено, а две сијалице не смеју да осветљавају једна другу.

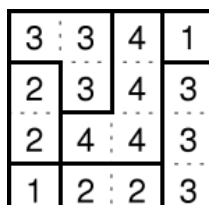
Трансфер: Све сијалице замените бројевима 2, 4 или 5.



ФИЛОМИНО (130)

Нацртајте области или свестите бројеве у празна поља тако да је сваки број део области своје величине. Две области исте величине не могу се додиривати страном.

Трансфер: Сви трансфери преносе се само у овај задатак.



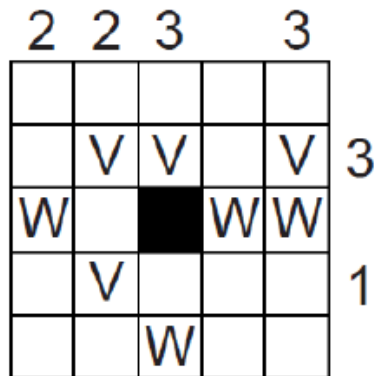
3. СЕТ – ПАПАЗЈАНИЈА

(70 минута – 350 бодова)

- V-W РЕГИОНИ (35)
- ЈАПАНСКЕ РАЗЛИКЕ (60)
- СУТУНА (20)
- БЛОК ЛАВИРИНТ (25)
- РУМИ (50)
- ТЕТРИС СУДОКУ (20)
- НЕПОНОВЉИВИ НУРИКАБЕ (15)
- НЕДОСТАЈУЋА ПЕНТОПИЈА (20)
- ПОМОРСКА БИТКА (30)
- ТРИЛОГИЈА (20)
- ЈИН ЈАНГ ОГРАДЕ (25)
- ЗМИЈА СА СУМАМА (30)

V-W РЕГИОНИ (35)

Сместите у мрежу задати број парова слова V-W. Слово V налази се увек **изнад** свог пара W вертикално или дијагонално. Није дозвољено да слова V и W буду директно једно поред другог хоризонтално. Бројеви са стране говоре колико има слова V у том реду и колони, при чему се слово W рачуна као 2. Црна поља нису део мреже.



4 пара

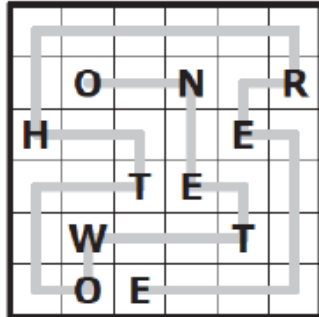
ЈАПАНСКЕ РАЗЛИКЕ (60)

Зацрните нека поља и у преостала упиши бројеве од 1 до 9 тако да се исти број не понови у било ком реду или колони. Бројеви са стране датим редом представљају разлике између бројева у једном низу. Ако су у низу три или више бројева, разлику чини највећи број минус сви остали, а ако је само један број, број са стране представља тај број.



СУТУНА (20)

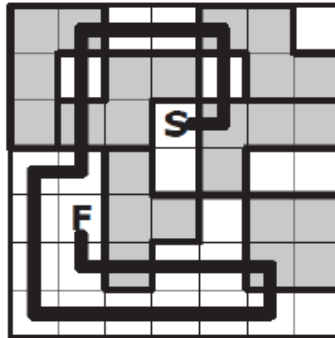
Нацртајте петљу од слова О до слова Е хоризонтално и вертикално кроз сва поља мреже. Дуж петље морате да нанижете остала слова овим редом: О-Н-Е-Т-В-О-Т-Н-Р-Е-Е. Петља себе не може сећи, ни преклапати.



БЛОК ЛАВИРИНТ (25)

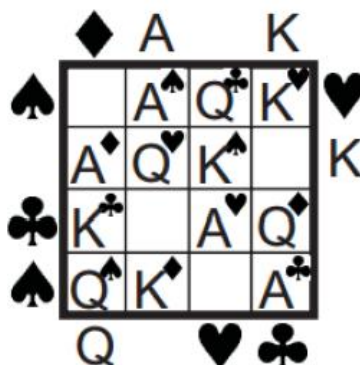
Нацртајте петљу хоризонтално или вертикално од старта до циља, која саму себе не може сећи, преклапати ни додиривати. Петља мора проћи кроз сваки регион тачно у једном пољу.

Напомена: У примеру петља себе додирује, али у правом задатку то није дозвољено.



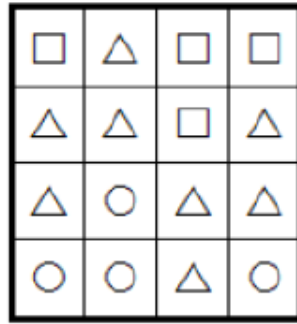
РУМИ (50)

Распоредите 24 карте (9, 10, J, Q, K и A) у мрежу (пример важи само за карте Q, K и A) тако да се иста вредност или исти симбол не понови у истом реду или колони. Вредности и симболи изван мреже морају се први појавити у том реду или колони посматрамо с те позиције. Помоћна табела биће дата испод задатка.



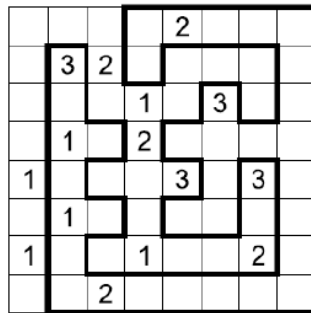
ТРИЛОГИЈА (20)

Уцртајте у свако поље мреже круг, квадрат или троугао. Три узастопна симбола у било ком реду, колони или на било којој дијагонали не могу да буду ни сва иста, ни сва различита.



ЛИН ЈАНГ ОГРАДЕ (25)

Нацртајте јединствену петљу која саму себе не сече нити преклапа. Бројеви показују колико је ивица тог поља део петље. И спољни и унутрашњи део мреже чине по једну повезану целину. Област 2x2 не може се појавити ни унутар мреже, ни споља.



ЗМИЈА СА СУМАМА (30)

Нацртајте змију од 45 поља (пример од 11 поља) која себе нигде не додирује, чак ни дијагонално. Глава и реп змије (поља 1 и 45) су дати. Бројеви са стране представљају суму свих делова змије у том реду или колони.

