

GENIUS LOGICUS

Kategorija 03- Stariji učenici

KRIŽALJKAS BROJEVIMA 3 poena

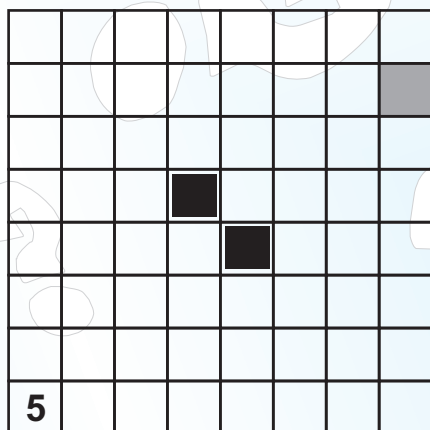
U pripremljenu rešetku umetni svijet brojeve, tako da ne nastanu drugi brojevi, te svi moraju da budu napisani u određenom pravcu. Savjet: negdje će se pojaviti i prazne police, koje si oboji.

Uzorak za:

Vodoravne: 12 - 50 - 9382 - 9870

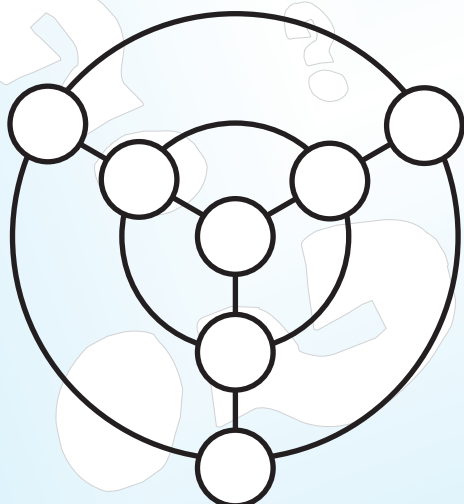
Okomite: 28 - 758 - 1989 - 2002

1	2		2
9	8	7	0
8		5	0
9	3	8	2



NIŠAN 4 poena

U nišan piši brojeve od 1 do 7, tako da u obadvije kružnice i u pravcima je uvijek zbir 12 ali broj pet se ne nalazi na vanjskoj kružnici. Pomoć: u okomitom pravcu su samo parni brojevi.



RIMLJANI 2 poena

Dvjesto ravnima linijama podijeli ove rimske brojeve na tri podjednaka dijela, tako da u svakom dijelu bude zbir brojeva IX. Tko nepoznaže rimske brojeve, mali uzorak: I=1, II=2, III=3, IV=4, V=5, VI=6, VII=7, VIII=8, IX=9, X=10, XX=20, L=50, C=100, D=500, M=1000, MMVI=2006.

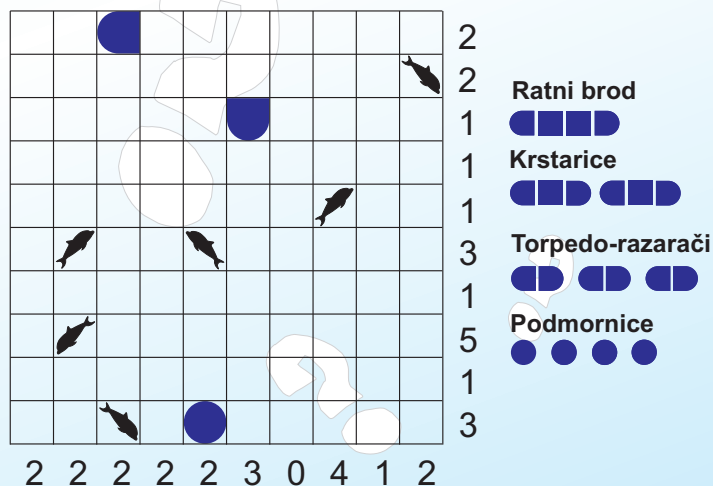


MATEMATIKA OBRNUTO 4 poena

Znaš da razlomačka crta je starija od dvije tačke, koje obilježavaju dijeljenje? Dakle u počast ove čuvene crte promjeni decimalan broj 0,21875 na razlomak sa cijelim brojevima, tako da zbir brojnika i nazivnika bude 39.

MORSKA FLOTILA 3 poena

Ispuni položaj svijet naslikanih brodova, tako da se međusobno ne smiju dodirivati (ni kutovima). Brojevi po obodnici obilježavaju koliko četvorina pomoću brodova bi trebalo biti zauzeto u određenom redu ili koloni.

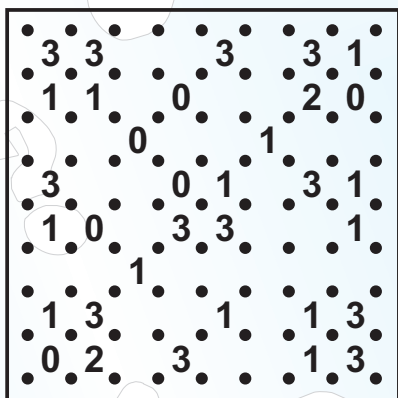
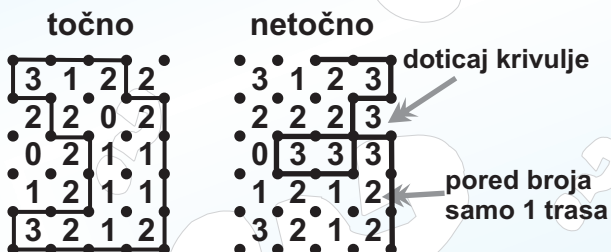


GENIUS LOGICUS

Kategorija 03- Stariji učenici

PLOT 4 poena

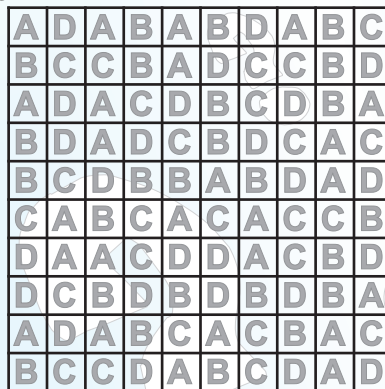
Poveži trase između pojedinačnih točaka, tako da načiniš zatvorenu krivulju, iz točke na točku ćeš prolaziti vodoravno ili okomito, tako da će pored pojedinačnih brojeva ići toliko trasa koliku vrijednost pokazuju, te krivulja na svojoj cesti se uzajamno ne smije dotaći niti prekriziti ni na



CIKCAK 3 poena

Pređi od starta prema cilju svije police, tako da za vrijeme svoje ceste ćeš pravilo prolaziti police po redoslijedu A-B-C-D-A-B-C-D itd. Tvoja cesta se ne smije uzajamno prekriziti te možeš prolaziti iz police u susjednu policu u svim pravcima.

start



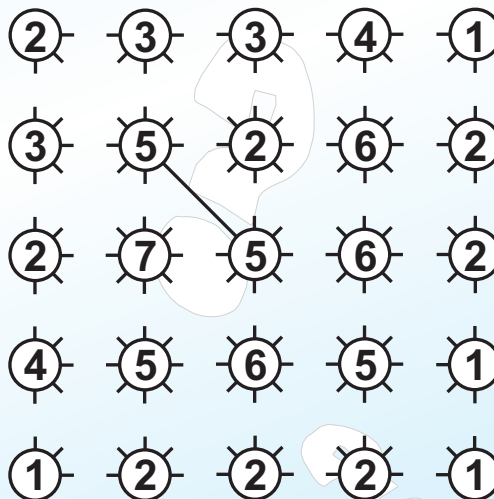
Primjer:



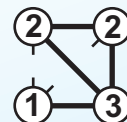
cel

PREČKA 3 poena

Svije krugove spoji prečkama u obilježenim pravcima. Prečke se ne smiju križati te iz dotičnog kruga izlazi toliko prečaka koliki je broj u njemu napisan.

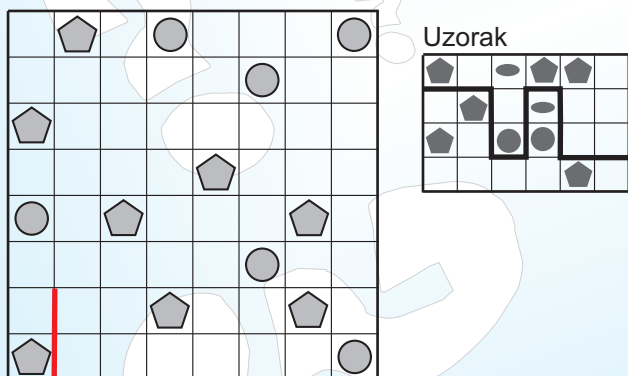


Uzorak



DVIJE POLOVINE 2 poena

Podijeli obrazac na dva dijela, tako da svaka ima podjednaki oblik te sadrže podjednaki broj polica, krugova i petokuta. Raspodjelu vodi samo po linijama polica. Dio smo već obilježili.

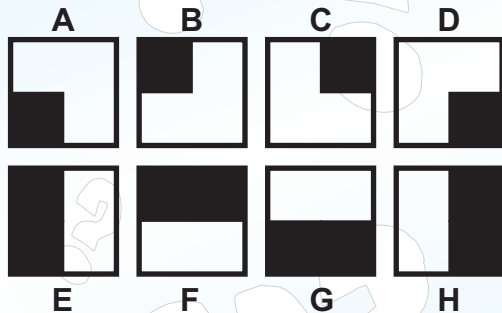


GENIUS LOGICUS

Kategorija 03- Stariji učenici

OPEKE – 2 poena

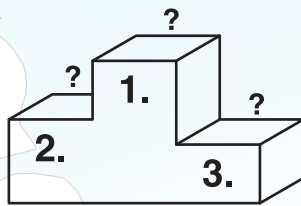
Uvedeni obrasci bi trebalo da slijede jedan za drugim prema istom sistemu. Ali dva od njih ne slijede ovaj princip. Koja dva obrasca uzajamno treba zamijeniti, tako da redoslijed sviju obrazaca bude isparavan?



STUPNJEVI POBJEDNIKA 5 poena

Na stupnjevima pobjednika se nalaze troje natjecatelja sa zanimljivim startnim brojevima:

- sva tri startna broja su bila dvocifrena
- u sva tri startna brojeva nije bila nijedna od šest upotrijebljenih brojeva podjednaka te nigdje nije bila nula niti broj pet
- umnožak startnog broja i broja stupnja je bio uvijek isti
- razlika između startnim brojevima prvog i trećeg natjecatelja je četiri puta veća, nego razlika između startnim brojevima drugog i trećeg natjecatelja



MINE 3 poena

U rešetki se sakrivaju 20 mina, nalaze se samo u praznim poljima. Brojevi u rešetki određuju koliko mina se nalazi u okolini ovog broja. Doctaj položaj svih mina.

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

Uzorak za 8:

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

SLOVA 5 poena

Svako slovo predstavlja drugačiji broj u razmaku od 0 do 8. Nadomjesti slova brojevima, tako da vrijede svaki od 6 primjera. Nezaboravi da je G neparan broj, H je paran broj, broj sakriven pod slovom C je o 8 veći od broja skrivenog pod slovom D a svi trocifreni brojevi su manji od 499 i GC je djeljivo 3.

$$\begin{array}{r} FD \times GBB = AGDD \\ + \quad \quad - \quad \quad : \\ \hline GHF - GC = GFH \\ = \quad = \quad = \\ \hline GEF - GAI = FB \end{array}$$

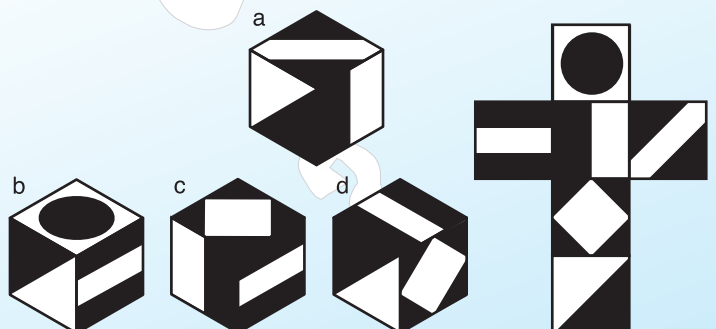
SUDOKU DRUGAČIJE 5 poena

U obrazac napišite brojeve od 1 do 6, tako da u svakom redu, koloni te u obadvije dijagonale budu uvedeni svi brojevi.

			1	3	
					4
5	1				
	4				
	2	4			
					2

KOCKE 2 poena

Pronađi koje kocke možeš sastaviti iz raširenog omota.



GENIUS LOGICUS

Kategorija 03- Stariji učenici

DVIJE POLOVINE 2 poena

Podijeli obrazac na dva dijela, tako da svaka ima podjednaki oblik te sadrže podjednaki broj polica, krugova i petokuta. Raspodjelu vodi samo po linijama polica. Dio smo već obilježili.

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

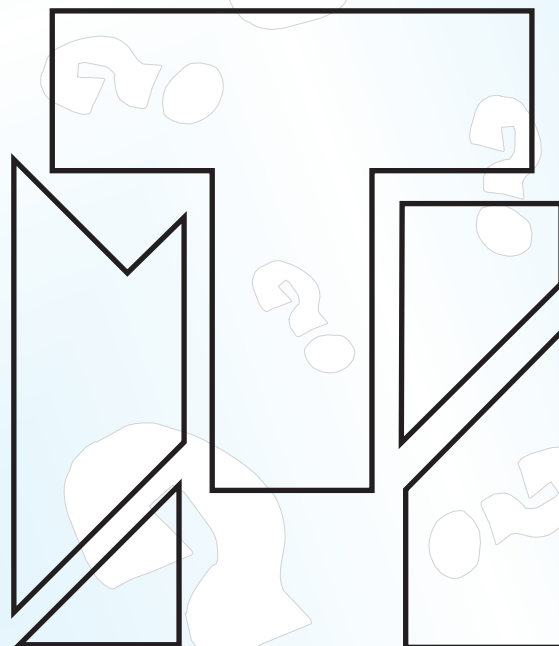
TREZOR 4 poena

Pokušaj da otkriješ kombinaciju trezora, o kojoj znaš da koristi brojeve od 1 do 9. Poslije 5 pokušaja elektronika ti je djelomično otkrila tajni kod. Broj crnih zakova označava, koliko brojeva prilikom pokušaja je bilo otkriveno te su bili na ispravnom mjestu. Broj bijelih znakova označava, koliko brojeva je bilo otkriveno prilikom pokušaja ali se nisu nalazili na ispravnom mjestu. Pomoću ovih 5 pokušaja odredi konačnu kombinaciju trezora. Pojedinačni brojevi se mogu ponavljati u kombinaciji.

3 5 7 1 2 5 ●
 6 4 1 8 1 5 ●●●●
 4 7 2 1 3 8 ○○○○
 8 1 4 6 1 7 ○○○○○
 5 4 4 6 9 1 ●●○○○
 ●●●●●●

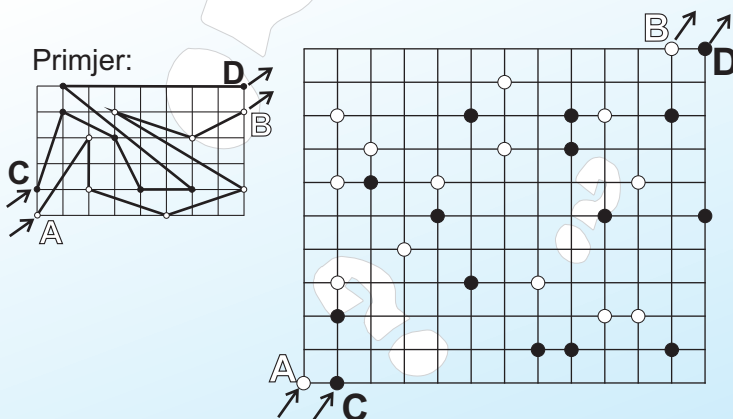
SLAGALICA 2 poena

Iz pojedinačnih dijelova poslaži slovo T - kada budeš gotov nacrtaj kako si to uradio. Djeliće možeš svojevóljno okretati te ih obrtati kao odraz u zrcalu.



ŽELEZNICE 3 poena

Građevinari idu da grade dvije željezničke pruge, jednu klasičnu s kolosijecima i drugu viseću pontonsku željezničku prugu na japanski način. Ali projektant građevinarom nije dao plan samo im je obilježio mjesta željezničkih stanica za svaku prugu osobito (tamnije i svjetlije točke). Pomozi građevinarom te im obilježi obadvije pruge na trasi A-B i C-D, kada znaš da moraš proći preko sviju stanica dotične pruge (skupa svijetle te skupa tamne), ali se pruge ne smiju uzajamno križati kao ni sami sa sobom.

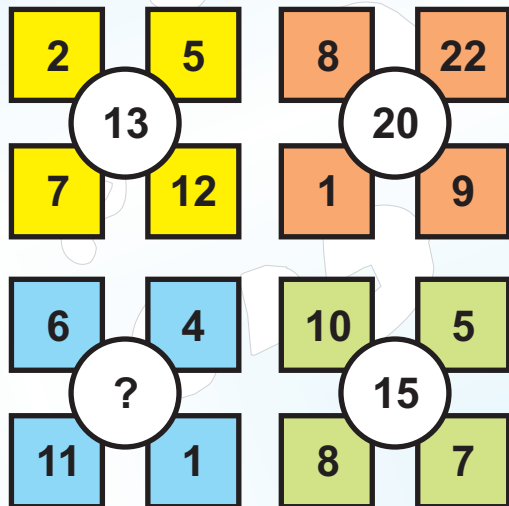


GENIUS LOGICUS

Kategorija 03- Stariji učenici

UPITNIK 2 poena

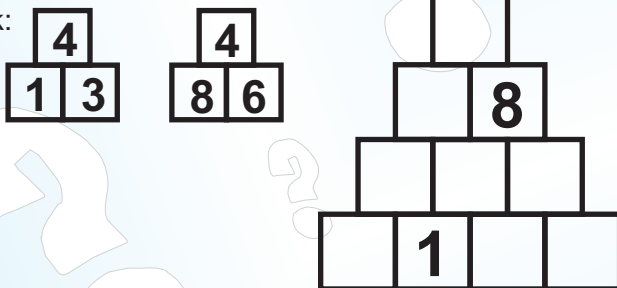
Broje u tablici su uvedena određenim logičkim načinom. Koji broj treba da bude umjesto upitnika?



PIRAMIDA 4 poena

U obrazac dopuni brojeve od 1-9, tako da zbir dviju susjednih brojeva u jednom redu ima vrijednost broja u sredini iznad njih. U slučaju ako je zbir veći od 9 upisuje se samo broj, koji je na poziciji jedinica. Na primjer, u uzorku $14=4$. Dalje se računa samo sa već skraćenom vrijednošću (napr. 4 ne 14).

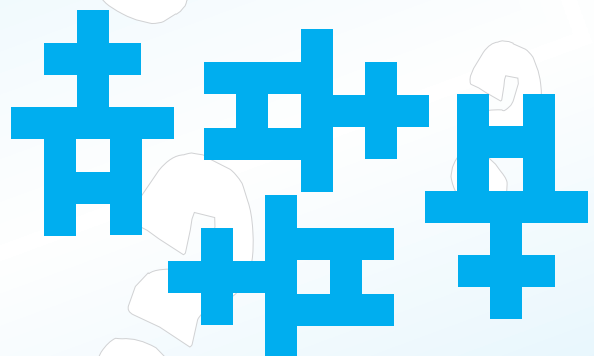
Uzorak:



ROBOT najbolje rješenje 4 poena, drugo 2 poena, treće 1 poen, preostali bez poena.

Pronađi optimalno mjesto ilustriranih robota u obrascu, koji će pokriti police kojih brojeve daju najveći zbir. Robot ali ne smije da pokrije crnu policu ali može da bude okrenut na svije 4 svjetske strane. Položaj robota zacrtaj, tako da obojiš samo te police, koje pokriva svojim tijelom.

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4
8	7	■	5	4	3	2	1	0	1	2	3	■	5	6	7
7	6	5	4	3	2	■	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	4	3	■	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	■	8	9	0	1
3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
1	0	■	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8



ŠKOLA 3 poena

I kad škole imaš vjerojatno dosta, logika ima djelomično osnovu u matematici. Zato će biti tvojim zadatkom u svakom primjeru ukloniti dvije police, tako da preostali brojevi daju ispravne primjere. Uvjetom stjecanja poena je rješenje obadviju primjera.

$$1\ 2\ +\ 2\ \times\ 4\ =\ 3\ 2\ 6 \rightarrow 1\ 2\ +\ 2\ \blacksquare\ 4\ =\ 3\ \blacksquare\ 6$$

$$2\ 8\ 8\ :\ 2\ 4\ \times\ 6\ =\ 1\ 8\ \times\ 1\ 3\ \times\ 8$$

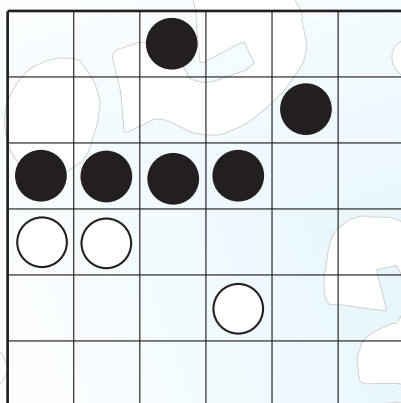
$$4\ 8\ +\ 6\ \times\ 6\ :\ 3\ =\ 6\ \times\ 8\ -\ 9\ \times\ 2$$

GENIUS LOGICUS

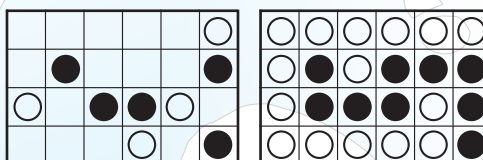
Kategorija 03- Stariji učenici

BLACK & WHITE 3 poena

Svaka četvorina u rešetki sadrži ili crni ili bijeli krug. Uvjetom je dopuniti slobodne police takvim krugovima da nastane neprekinut niz bijelih krugova te neprekinut niz crnih krugova. Spajanje krugova je moguće samo vodoravno i okomito. Krajevi samostalnih ramena tog istog niza se ne smiju koso dodirivati (pogledaj uzorak) kao ni grupa četiri uzajamno dodirujućih krugova te iste boje.



Uzorak: TOČNO



NETOČNO

