

GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 04 - MLADŠÍ ŽIACI

ČÍSLA - 3 body

Čísla (0-30) sú v sieti určitým spôsobom rozhádzané. Ak vieš, ako sa pohybujú jednotlivé figúrky v šachu (stačí jedna), ľahko odhalíš skrytý systém a doplníš chýbajúce čísla.

	30	21	14	19	28	
0	25	2	27	6	15	8
3	22		20		18	11
24	1	26	5	12	7	16
	4	23		17	10	

MAGICKÝ ROK -1 bod

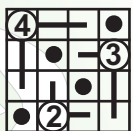
Súčet troch párných čísiel je 100.

Ak prvé číslo vynásobíš dvanástimi, druhé tridsiatimi a tretie päťdesiatimi dvoma a výsledky spočítaš, dostaneš číslo 2000.

Aké tri párne čísla máme na mysli?

TYKADLÁ - 3 body

Kruhy zobrazujú sídlo chrobáka, odkiaľ vystrkuje svoje tykadlá. Čísla vyjadrujú dĺžku (počet políčok) takto vystrčených tykadliel. Tykadlá môžu trčať zo sídla len vodorovne a zvisle a to len priamo bez zalomenia. Nemusia byť vystrčené na všetky smery, ale nemôžu sa križovať a na jedno políčko môže dosiahnuť vždy len jeden chrobák. Dokresli všetky tykadlá tak, že v každom riadku i stĺpci zostane len jedno voľné políčko na čierny kruh.



SPRÁVNE



NESPRÁVNE

	●		1		
		2			
	1	●			6
5				1	
			2		
		4			

SÚVISLOSŤ - 1 bod

Nájdí všetky súvislosti skryté v obrazci a odhaľ aké číslo sa skrýva za otáznikom.

1	50	100
10	?	5
500	1	10

PÍSMENÁ - 5 bodov

Každé písmeno predstavuje iné číslo v rozpätí od 0 po 8. Nahraď písmená týmito číslami tak, aby platilo všetkých 6 príkladov. Nezabudni, že

G je nepárne číslo, H je párne číslo, číslo skryté pod písmenom C je o 8 väčšie než číslo skryté pod písmenom D, všetky trojčiferné čísla sú menšie ako 499 a GC je deliteľné 3.

$$FD \times GBB = AGDD$$

$$+ \quad - \quad :$$

$$GHF - GC = GFH$$

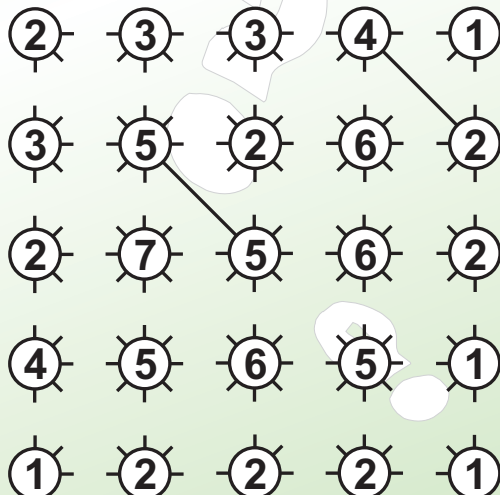
$$= \quad = \quad =$$

$$GEF - GAI = FB$$

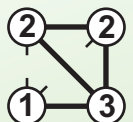
PRIEČKY - 3 body

Všetky kruhy pospájaj priečkami v naznačených smeroch.

Priečky sa nemôžu križovať a z daného kruhu ich vychádza toľko, aké číslo je v ňom napísané.



Vzor:



GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 04 - MLADŠÍ ŽIACI

SUDOKU - 3 body

Do každého políčka vpíšte jedno číslo od 1 do 6 tak, aby sa čísla neopakovali v žiadnom riadku, stĺpci, ani v žiadnom zo šiestich vyznačených obdĺžnikov.

1.

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

2.

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

SÚVISLOSŤ c. 2 - 2 body

Odhiaľ vzájomnú väzbu medzi číslami a pri jej zachovaní doplň posledné číslo.

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

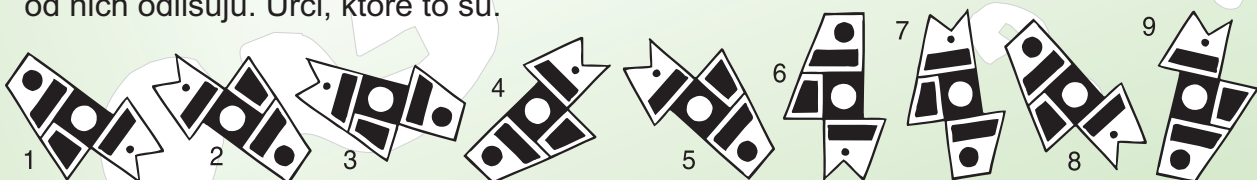
TABUĽKA - 3 body

Všetkých desať číslic od nuly až po deviatku vpiš do obrazca tak, aby naznačené súčty u všetkých riadkov a stĺpcov súhlasili. Každá číslica môže byť použitá iba raz.

				10
				15
				2
				14
				4
12	21	12		

VOTRELCI - 3 body

Iba sedem obrázkov je rovnakých. Dva sa od nich odlišujú. Urči, ktoré to sú.

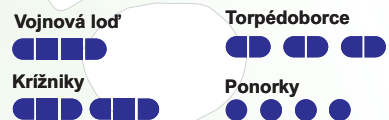


TRI FARBY - 1 bod

Pani Biela, pani Čierna a pani Modrá sa zašli osviežiť, pričom nápoje mali bielu, čiernu a modrú farbu. Jedna z dám má biele šaty, druhá čierne a tretia modré. Zrazu pani v bielom povie: "Kofola je dobre chladená, ale nesedí mi k mojim šatám. A navyše ani jedna z nás nemá oblečené šaty takej farby aké má svoje meno." Pani Čierna sa poobzerá a kamarátke prisvedčí. Aké šaty mala Pani Modrá?

NÁMORNÁ FLOTILA - 3 body

Doplň polohu všetkých vyobrazených plavidiel tak, že sa ich políčka nebudú nijako dotýkať (ani rohmi). Čísla po obvode udávajú, koľko štvorcíkov v príslušnom riadku alebo stĺpci má byť týmito plavidlami obsadených.



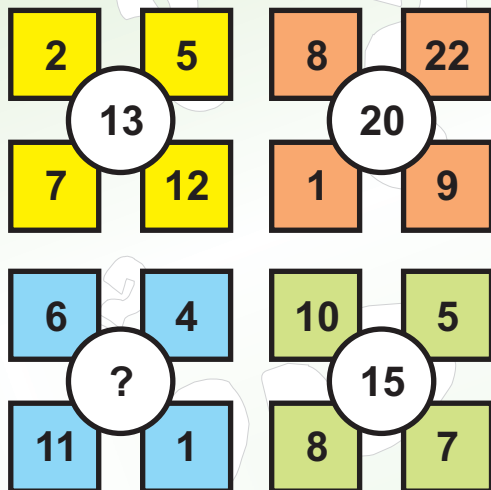
		2								2
										2
										1
										1
										1
										3
										1
										5
										1
										3
2	2	2	2	2	3	0	4	1	2	

GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 04 - MLADŠÍ ŽIACI

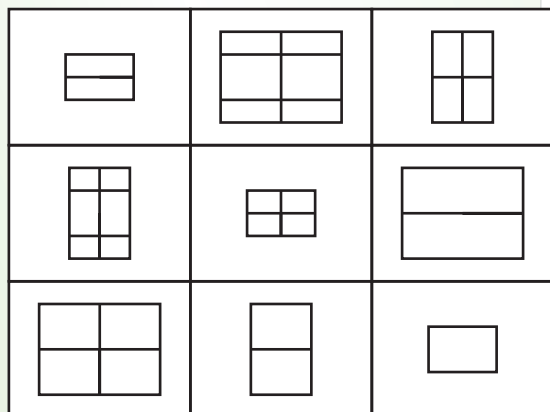
OTÁZNIK - 2 body

Čísla sú do tabuľky zapísané istým logickým spôsobom. Aké číslo patrí na miesto s otáznikom ?



OKNÁ - 1 bod

Deväť okien v dome nie je usporiadaných náhodne. Okno v pravom dolnom rohu je zakreslené bez rozdeľovacích čiar. Je na Tebe, aby si ich logicky doplnil.



BLACK & WHITE - 3 body

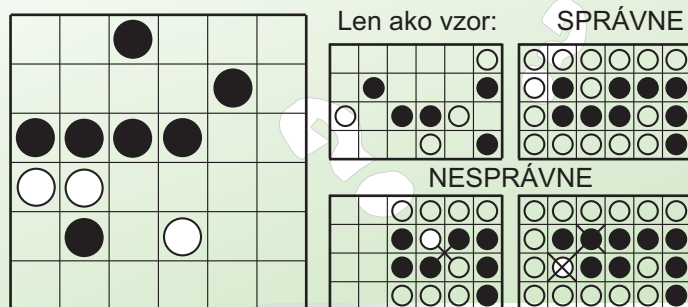
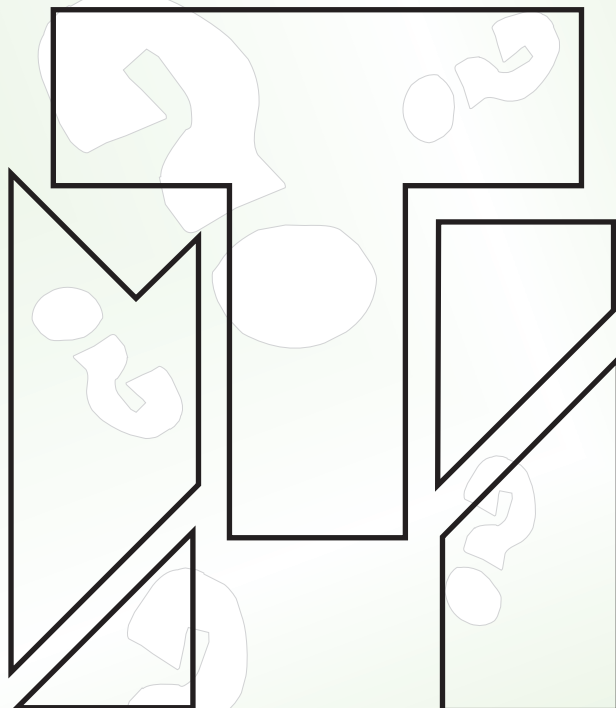
Každý štvorec v mriežke obsahuje buď čierny alebo biely kruh. Podmienkou je doplniť voľné políčka takými kruhmi, aby vzniklo neprerušené zoskupenie bielych kruhov a neprerušené zoskupenie čiernych kruhov. Spojenie kruhov je možné len vodorovne a zvisle. Nesmie vzniknúť šikmý dotyk koncov samostatných ramien toto istého zoskupenia (viď ukážka) a ani zhluk štyroch navzájom sa dotýkajúcich kruhov tej istej farby.

VTÁKY NA STROME - 2 body

Na dube, ktorý má 6 konárov (tri vľavo a tri vpravo), je 6 hniezd rozličných vtákov. Svrne tu prežívajú sojky, ďatle, drozdy, žlny, kavky a holuby. Urči, ako a na ktorom konári sú umiestnené hniezda vtákov, keď sojky sú naľavo od holubov, drozdy napravo od žln, sojky sú vyššie než hniezdo žln, holuby zasa nižší ako ďatle, ktoré majú hniezdo na inej strane duba, než je hniezdo sojok.

SKLADAČKA - 2 body

Z jednotlivých dielikov poskladaj písmeno T a keď to budeš mať, nakresli, ako sa Ti to podarilo. Dieliky môžeš ľubovoľne otáčať a aj zrkadlovo obracať.

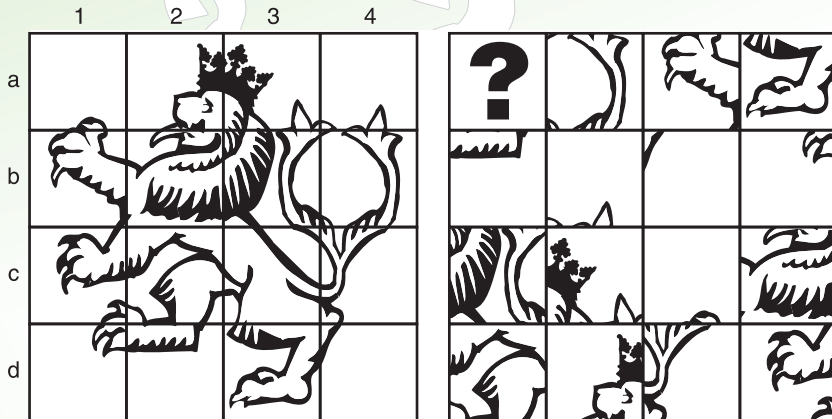


GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 04 - MLADŠÍ ŽIACI

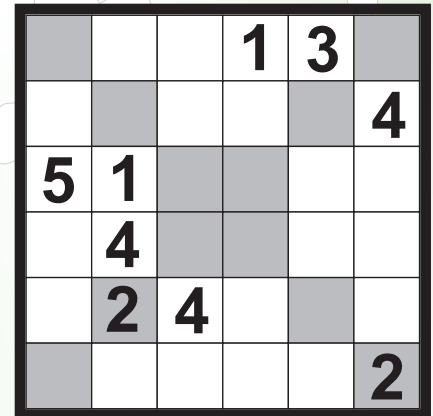
KRÁĽOVSKÝ LEV - 2 body

Na prvom obrázku vidíš znázornéneho leva. Jednotlivé štvorčky sú na druhom obrázku poprehadzované. Zistíš aj bez vystrihovania, ktorý štvorček (napr. a1) chýba.



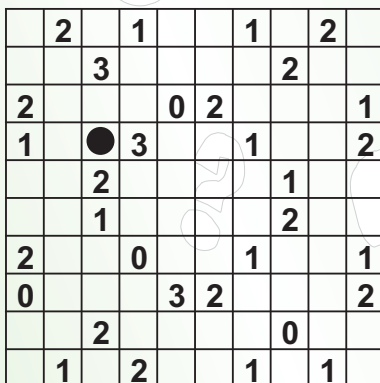
SUDOKU INAK - 5 bodov

Do obrazca vlož číslce 1 až 6 tak, aby sa v každom riadku, stĺpci aj oboch uhlopriečkach nachádzali všetky číslce.

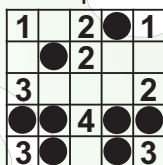


MÍNY - 3 body

V mriežke sa skrýva 20 mín a nachádzajú sa len v prázdnych políčkach. Čísla v mriežke určujú, koľko mín sa nachádza v okolí takéhoto čísla. Dokresli polohu všetkých mín.



Vzor pre 8:



PYRAMÍDA - 4 body

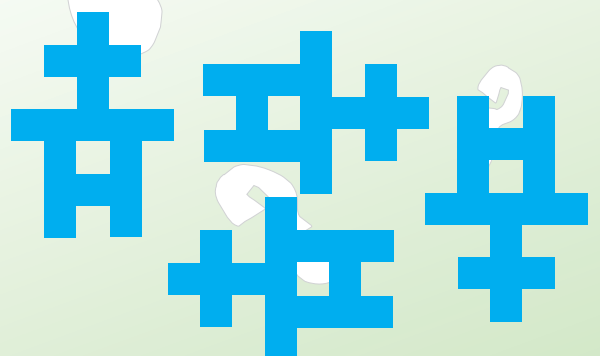
Do obrazca vlož všetky čísla od 0 - 9 tak, že súčet dvoch susediacich čísiel sa rovná číslu v strede nad nimi. V prípade, že je súčet väčší ako 9, vpisuje sa len číslica na jednotkovej pozícii. Napr. vo vzore $14 = 4$. Pre ďalšie kroky sa počíta už s krátenou hodnotou (napr. 4 - nie 14). Prezradíme, že päťka nie je na kraji.



ROBOT - najlepšie riešenie 4 body, druhé 2 body, tretie 1 bod, ostatné bez bodu.

Nájd optimalne miesto vyobrazeného robota v obrazci, ktoré zakryje políčka, ktorých čísla dajú najväčší súčet. Robot však nesmie zakrývať čierne políčko, avšak môže byť otočený na všetky 4 svetové strany. Polohu robota zakreslite tak, že farebne vyplníte tie políčka, ktoré svojim telom zakryje.

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	■	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



GENIUS LOGICUS

KATEGÓRIA 04 - MLADŠÍ ŽIACI

PIŠKVORKY - 1 bod

Nájdí jediný (predposledný) správny ťah toho hráča, pri ktorom protihráč už nemá žiadnu možnosť odvrátiť svoju prehru. Svoje riešenie označ **O** alebo **X** do konkrétneho políčka v obrazci.

X	X			X	X		O												
		O	O		X	O	O	X			O								X
	O	X	O		X				O										
	O	O		X	O	O			O	X	O	O	X						
	O	O	X	X	O	X	X	X	O	O	X								
	X	O	X		X	O			X	X	X	O	X						
O	X		X	X	O	O	O	O	X		O								X
X	X			O	X	O	O	O	O	X									X
		O		O	X	O	X	O	X										O
X		X	O		X	X	O			O	O								
	X	O		O		X	X	X	O	X									O
X					O	O				O	X	X	X						
		X	O	X		X													X
	O	O	O	X		X		O	X		X	X	O						
	X			X			O				O								

CIK CAK - 4 body

Prejdi od štartu po cieľ cez všetky políčka tak, že počas svojej cesty budeš pravidelne prechádzať políčka v poradí A-B-C-D-A-B-C-D atď. Tvoja cesta sa nesmie pritom vzájomne prekrížiť, pričom z políčka na susedné políčko môžeš prechádzať všetkými smermi.

Príklad:

A	B	D	A
C	C	G	B
D	A	B	D

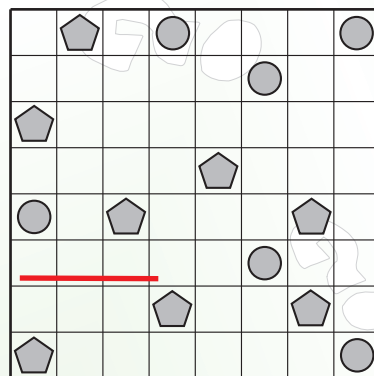
štart

A	D	A	B	A	B	D	A	B	C
B	C	C	B	A	D	C	C	B	D
A	D	A	C	D	B	C	D	B	A
B	D	A	D	C	B	D	C	A	C
B	C	D	B	B	A	B	D	A	D
C	A	B	C	A	C	A	C	C	B
D	A	A	C	D	D	A	C	B	D
D	C	B	D	B	D	B	D	B	A
A	D	A	B	C	A	C	B	A	C
B	C	C	D	A	B	C	D	A	D

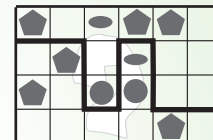
cieľ

DVE POLOVICE - 2 body

Rozdeľ obrazec na dve časti tak, aby každá mala rovnaký tvar a obsahovala ten istý počet políčok, kruhov a päťuholníkov. Rozdelenie ved' len po políčkových linkách. Časť sme už naznačili.

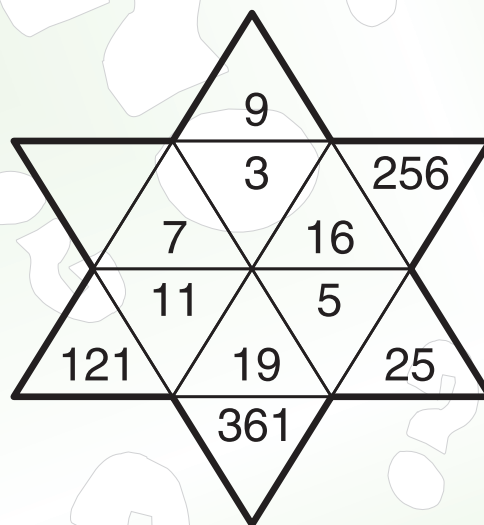


Len ako vzor:



HVIEZDA - 2 body

Doplň chýbajúce číslo na cípe hviezdy.



KOCKY - 2 body

Urči, ktoré kocky môžeš zložiť z rozloženého obalu

