

GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 04 - MLADŠÍ ŽÁCI

ČÍSLA - 3 body

Čísla (0-30) jsou v síti určitým způsobem rozházená. Jestliže víš, jak táhnou figurky v šachu (stačí jedna), snadno odhalíš skrytý systém a doplníš chybějící 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	

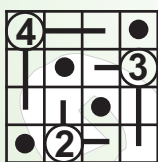
MAGICKÝ ROK -1 bod

Součet tří sudých čísel je 100.

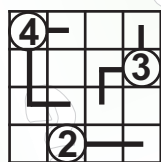
Jestliže první číslo vynásobíš dvanácti, druhé třiceti a třetí padesáti dvěma a výsledky spočítáš, dostaneš číslo 2000. Která tři sudá čísla máme na mysli?

TYKADLA - 3 body

Kruhy zobrazují sídlo brouka, odkud vystrkuje svá tykadla. Čísla vyjadřují délku (počet políček) takto vystrčených tykadla. Tykadla mohou trčet ze sídla jen vodorovně a svisle, a to jen přímo bez zalomení. Nemusí být vystrčena do všech směrů, ale nemohou se křížit a na jedno políčko může dosáhnout vždy jen jeden brouk. Dokresli všechna tykadla tak, že v každém řádku a sloupci zůstane jen jedno volné políčko na černý kruh.



SPRÁVNĚ



NESPRÁVNĚ

	●		1		
		2			
	1				6
5				1	
			2		
		4			

SOUVISLOST - 1 bod

Vyhledej všechny souvislosti skryté v obrazci a urči, jaké číslo se skrývá za otázníkem.

1	50	100
10	?	5
500	1	10

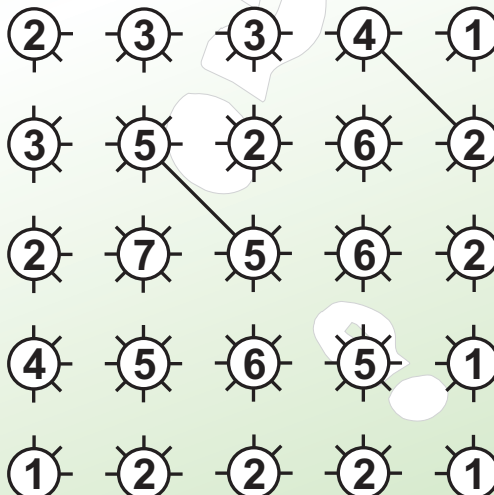
PÍSMENA - 5 bodů

Každé písmeno představuje jiné číslo v intervalu od 0 po 8. Nahraď písmena těmito čísly tak, aby platilo všech 6 příkladů. Nezapomeň, že G je liché číslo, H je sudé číslo, číslo skryté pod písmenem C je o 8 větší než číslo skryté pod písmenem D, všechna trojčíselná čísla jsou menší než 499 a GC je dělitelné 3.

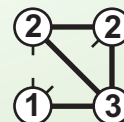
$$\begin{array}{r}
 FD \times GBB = AGDD \\
 + \quad \quad - \quad \quad : \\
 GHF - GC = GFH \\
 = \quad = \quad = \\
 GEF - GAI = FB
 \end{array}$$

PŘÍČKY - 3 body

Všechny kruhy pospoj příčkami v naznačených směrech. Příčky se nemohou křížovat a z daného kruhu jich vychází tolik, jaké číslo je v něm napsané.



Vzor:



GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 04 - MLADŠÍ ŽÁCI

SUDOKU - 3 body

Do každého políčka vepište jedno číslo od 1 do 6 tak, aby se čísla neopakovala v žádném řádku, sloupci, ani v žádném ze šesti vyznačených obdélníků.

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		

SOUVISLOST č. 2 - 2 body

Odhal vzájemnou vazbu mezi čísly a při jejím zachování doplň poslední číslo.

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

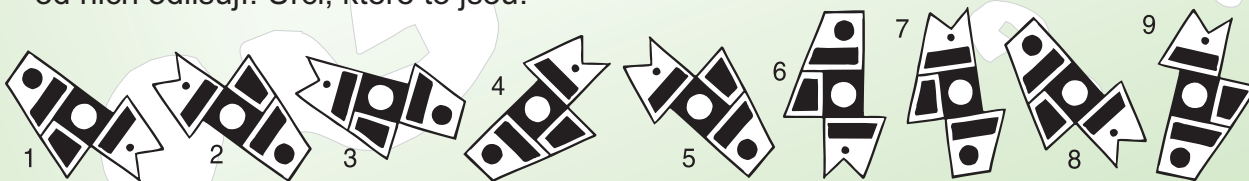
TABULKA - 3 body

Všech deset číslic od nuly až po devítku vepiš do obrazce tak, aby naznačené součty u všech řádků a sloupců souhlasili. Každé číslo může být použité pouze jednou.

				10
				15
				2
				14
				4
12	21	12		

VETŘELCI - 3 body

Pouze sedm obrázků je stejných. Dva se od nich odlišují. Urči, které to jsou.



TŘI BARVY - 1 bod

Paní Bílá, paní Černá a paní Modrá se zašly osvěžit, přičemž nápoje měli bílou, černou a modrou barvu. Jedna z dam má bílé šaty, druhá černé a třetí modré. Náhle paní v bílém řekne: "Kofola je dobře chlazená, ale nesedí mi k mým šatům. A navíc ani jedna z nás nemá oblečené šaty takové barvy, jaké má své jméno." Paní Černá se rozhlédne a kamarádce přisvědčí. Jaké šaty měla paní Modrá?

NÁMOŘNÍ FLOTILA - 3 body

Doplň polohu všech vyobrazených plavidel tak, že se jejich políčka nebudou nikterak dotýkat (ani rohy). Čísla po obvodu udávají, kolik čtverečků v příslušném řádku nebo sloupci má být těmito plavidly obsazeno.

2 Bojová loď
 2 Křižníky
 1 Torpédoborce
 1 Ponorky
 3
 1
 5
 1
 3

2 2 2 2 2 3 0 4 1 2

GENIUS LOGICUS

KATEGORIE 04 - MLADŠÍ ŽÁCI

OTÁZNÍK - 2 body

Číslo jsou do tabulky zapsána jistým logickým způsobem. Které číslo patří na místo s otazníkem ?

2	5	8	22
13		20	
7	12	1	9
6	4	10	5
?		15	
11	1	8	7

OKNA - 1 bod

Devět oken v domě není uspořádáno náhodně. Okno v pravém dolním rohu je zakresleno bez rozdělovacích příček. Je na Tobě, abys je logicky doplnil.

BLACK & WHITE - 3 body

Každý čtverec v mřížce obsahuje buď černý nebo bílý kruh. Podmínkou je doplnit volná políčka takovými kruhy, aby vzniklo nepřerušené seskupení bílých kruhů a nepřerušené seskupení černých kruhů. Spojení kruhů je možné jen vodorovně a svisle. Nesmí vzniknout šikmý dotyk konců samostatných ramen stejného seskupení (viz ukázkou) a ani shluk čtyř navzájem se dotýkajících kruhů stejné barvy.

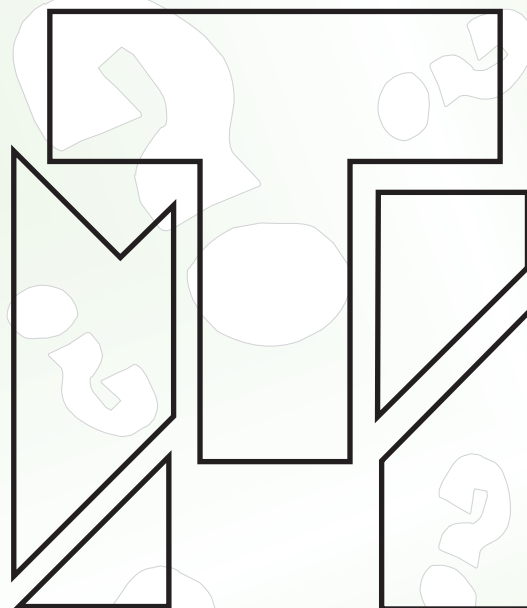
Jen jako vzor: **SPRÁVNĚ**

PTÁCI NA STROMĚ - 2 body

Na dubu, který má 6 větví (tři vlevo a tři vpravo), je 6 hnízd různých ptáků. Svorně tu žijí sojky, d'atli, drozdi, žluny, kavky a divocí holubi. Urči, jak a na které větvi jsou umístěna hnízda ptáků, jestliže sojky jsou nalevo od holubů, drozdi napravo od žlun, sojky jsou výš než hnízdo žlun, holuby zase níž než datli, kteří mají hnízdo na jiné straně dubu, než je hnízdo sojek.

SKLÁDAČKA - 2 body

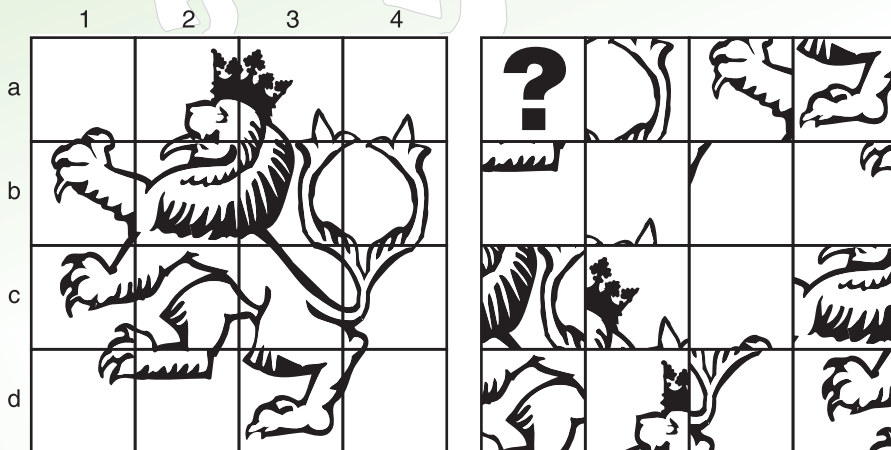
Z jednotlivých dílků slož písmeno T a až to budeš mít, nakresli, jak se Ti to podařilo. Dílky můžeš libovolně otáčet a také zrcadlově obracet.



GENIUS LOGICUS

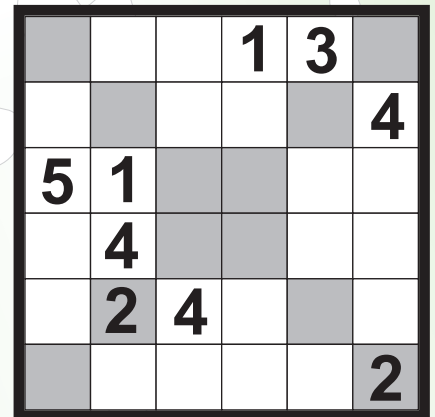
KRÁLOVSKÝ LEV - 2 body KATEGORIE 04 - MLADŠÍ ŽÁCI

Na prvním obrázku vidíš znázorněného lva. Jednotlivé čtverečky jsou na druhém obrázku zpřeházené. Zjistíš i bez vystřihování, který čtvereček (napr. a1) chybí?



SUDOKU JINAK - 5 bodů

Do obrazce vlož číslice 1 až 6 tak, aby v každém řádku, sloupci i obou úhlopříčkách byly všechny číslice.



MINY - 3 body

V mřížce se ukrývá 20 min, ale nacházejí se jen v prázdných políčkách. Čísla v mřížce určují, kolik min se nachází v okolí takového čísla. Dokresli polohu všech min.

	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		

Vzor pro 8:

1	2	●	1
	●	2	
3			2
●	●	4	●
3	●		●

ROBOT - nejlepší řešení 4 body, druhé 2 body, třetí 1 bod, ostatní bez bodu.

Najdi optimální místo vyobrazeného robota v obrazci, který zakryje políčka, jejichž čísla dají největší součet. Robot však nesmí zakrývat černé políčko, ale může být otočený na všechny 4 světové strany. Polohu robota zakreslete tak, že barevně vyplníte ta políčka, která svým tělem 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

PYRAMIDA - 4 body

Do obrazce vepiš všechna čísla od 0 - 9 tak, že součet dvou sousedních čísel se rovná číslu ve středu nad nimi. V případě, že je součet větší než 9, vepisuje se jen číslice na jednotkové pozici. Např. ve vzoru $14 = 4$. Pro další kroky se už počítá s krácenou hodnotou (např. $4 - ne\ 14$). Prozradíme, že pětka není na kraji.

