

6° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2018-19

Finale nazionale – Modena, 6 aprile 2019

Competizione **individuale** per le scuole superiori (**BIENNIO**)

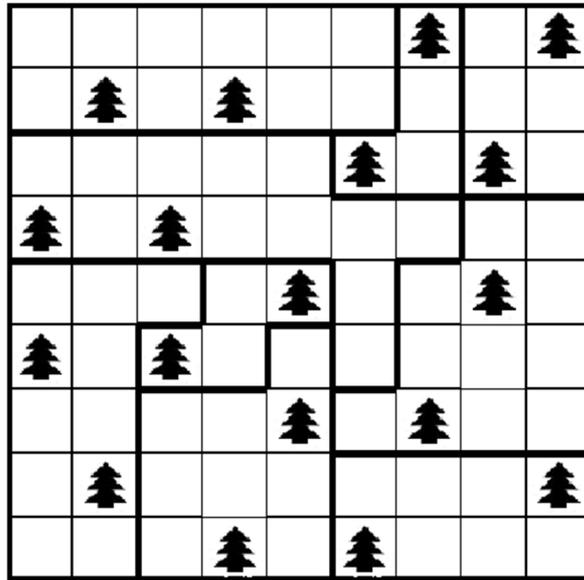
Soluzioni

Tabella dei punteggi

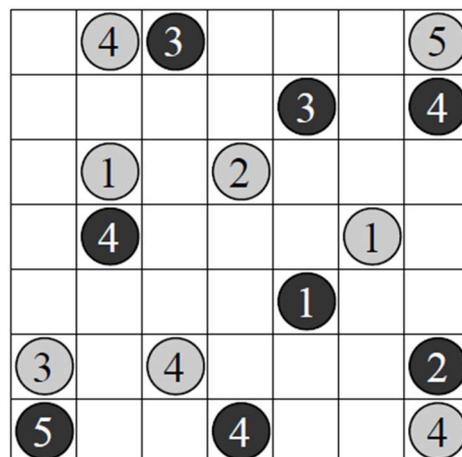
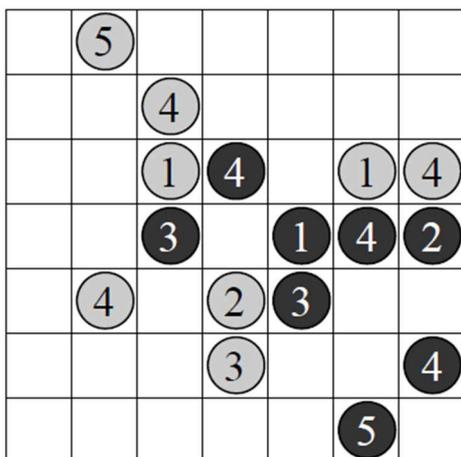
N°	Gioco	Punti
1	Alberi	4
2	Attrazione atomica	11
3	Facile come l'ABC	6
4	Magneti	8
5	Percorso a pois	5
6	Vasi comunicanti	7
7	Labirinto magico	3
8	Hitori	12
9	GIOCO A SORPRESA	15
10	Battaglia navale	5
11	Pillole	10
12	GIOCO A SORPRESA	14
Totale		100

Unchain your brain!

1. ALBERI (4 punti): Inserite un albero in alcune caselle, in modo che ogni riga, colonna e terreno contenga due alberi. Due alberi non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.



2. ATTRAZIONE ATOMICA (11 punti): Spostate ogni atomo bianco e nero del numero di caselle indicato sull'atomo stesso, in una delle quattro direzioni. Come risultato, gli atomi dovranno formare delle molecole, ciascuna costituita da un atomo bianco e uno nero, uniti in orizzontale, verticale o diagonale. Le molecole non possono toccarsi fra loro, nemmeno in diagonale.



6. VASI COMUNICANTI (7 punti): Ogni settore rappresenta un contenitore che può essere riempito d'acqua, del tutto o parzialmente, oppure lasciato vuoto. I numeri esterni indicano quante caselle in quella riga o colonna sono state riempite d'acqua. I contenitori vengono riempiti d'acqua a partire dal basso.

Esempio risolto

	1	4	1	1	2	4
2						
1						
5						

	4	5	5		3	2	5	3
4								
5								
4								
3								

7. LABIRINTO MAGICO (3 punti): Inserite i numeri da 1 a 3 in modo che in ogni riga e colonna ciascun numero appaia esattamente una volta e facendo sì che, entrando nel labirinto e percorrendolo fino alla fine, i numeri si ripetano secondo l'ordine 1-2-3-1-2-...-3.

Esempio risolto

3	2	1		
		3	2	1
1		2	3	
2	1			3
	3		1	2

2	1				3
3				1	2
	2		3		1
1		3	2		
	3	1		2	
		2	1	3	

8. HITORI (12 punti): Annerite alcune caselle in modo che non rimangano numeri ripetuti nelle righe e nelle colonne. Le caselle annerite non possono toccarsi di lato (ma è permesso in diagonale). A gioco risolto tutte le caselle bianche dovranno comunicare fra loro, formando cioè un blocco unico senza formazioni isolate.

Esempio risolto

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

4	4	7	2	1	5	2
1	7	4	4	1	2	3
3	5	4	5	2	1	2
5	3	2	7	6	4	7
6	4	5	6	4	7	4
2	1	4	3	5	4	6
4	5	3	5	7	6	4

9. BUCHI NERI (15 punti): Disegnate un buco nero in alcune caselle vuote. Due buchi neri non possono toccarsi fra loro, nemmeno in diagonale. Le caselle contenenti un numero indicano la quantità totale di attrazione gravitazionale esercitata dai buchi neri, secondo questo schema: un buco nero distante una casella (orizzontale, verticale o diagonale) contribuisce con una forza di attrazione 4; un buco nero distante due caselle (sempre orizzontale, verticale o diagonale) contribuisce con una forza di attrazione 2; un buco nero distante tre caselle (sempre orizzontale, verticale o diagonale) contribuisce con una forza di attrazione 1. Nell'esempio risolto, la casella contenente un 8 in r4 c2 risente di un'attrazione 4 da parte del buco nero immediatamente sopra, di un'attrazione 2 da parte del buco nero nella riga in basso e di un'attrazione 1 da parte dei due buchi neri nella prima riga (e non risente affatto del buco nero nell'ultima colonna, in quanto distante quattro caselle). Sempre nell'esempio, il 4 in r3 c4 risente solo dei due buchi neri distanti due caselle (r1 e r3, c2), ma non degli altri, che non si trovano né in orizzontale, né in verticale né in diagonale.

Esempio risolto

	●			●	
	8			4	
	●		4		
4	8				●
4	6		2		
4	●				2

4			●			
			7			●
●						
			●		2	
			7			3
1	2					4
			●	6		●

10. BATTAGLIA NAVALE (5 punti): Nella griglia è nascosta una flotta di navi. I numeri esterni indicano quanti quadretti sono occupati da parti di navi in quella riga o colonna. Le navi non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente. Non ci possono essere navi dove c'è acqua.

**Esempio risolto
(con una flotta ridotta)**

	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
	3	1	0	4	0	2	
1	●						
1				●			
1	■						
3	■			■		■	
2				■		■	
2		●		■			

	0	6	0	4	0	3	1	4	2
1		■							
2		■						■	
3				●		●		■	
1								■	
2		■		●					
4		■					■	■	■
2		■		■					
4		■		■		■			●
1						■			

11. PILLOLE (10 punti): Inserite nello schema le pillole da 1 a 8, di dimensioni 3x1, orizzontalmente o verticalmente. Il valore di ogni pillola è dato dalla somma dei tre numeri all'interno di essa. Ogni pillola va inserita esattamente una volta. I numeri esterni indicano la somma dei numeri all'interno delle pillole in quella riga o colonna. Le pillole non possono sovrapporsi, nemmeno parzialmente.

**Esempio risolto
(con pillole da 1 a 6)**

	3	1	10	5	2	0
4	0	2	1	2	1	0
4	2	0	1	0	1	0
2	0	2	2	1	2	0
3	1	2	3	0	2	1
7	1	1	3	2	2	1
1	2	1	2	1	0	0

	1	9	9	4	4	5	4
0	0	0	0	1	1	0	0
11	1	2	3	3	2	2	2
3	0	1	2	0	1	0	2
9	2	3	3	0	1	2	0
3	0	0	2	1	3	0	3
5	1	3	3	0	1	1	1
5	1	3	1	2	2	3	3

12. GRAVITY (14 punti): Inserite in ogni settore un palloncino e un peso. I palloncini salgono verso l'alto e possono quindi stare solo nella riga superiore, sotto a un altro palloncino oppure sotto a una casella nera. I pesi cadono verso il basso e possono quindi stare solo nella riga in basso, sopra a un altro peso oppure sopra a una casella nera. I numeri esterni in alto e a sinistra indicano quanti palloncini ci sono in quella riga o colonna, mentre quelli in basso e a destra indicano quanti pesi ci sono in quella riga o colonna.

Esempio risolto

