

10° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2022-23

Finale nazionale – Modena, 20 maggio 2023

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

Nome: _____ Cognome: _____

Scuola: _____ Classe: _____

Città: _____ Provincia: _____

Tabella dei punteggi

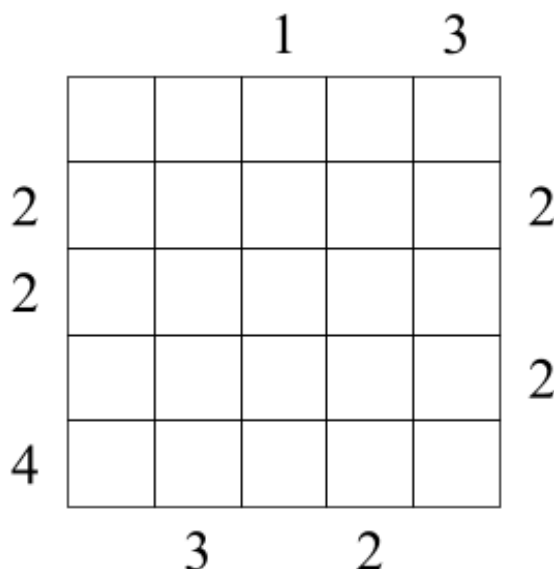
N°	Gioco	Punti
1	Grattacieli	9
2	Labirinto magico	6
3	Facile come l'ABC	4
4	GIOCO A SORPRESA	19
5	Hitori	6
6	Freccia nera	8
7	Tagging	5
8	Alberi	15
9	Pillole	3
10	Buchi neri	7
11	Parcheggio	12
12	GIOCO A SORPRESA	6
Totale		100

Tempo a disposizione: **90 minuti**.

1. GRATTACIELI (9 punti): Inserite nello schema grattacieli di altezze **da 1 a 5** in modo che ciascuno di essi compaia esattamente una volta in ogni riga e colonna. I numeri esterni indicano quanti grattacieli sono visibili da quella direzione (i grattacieli più alti nascondono quelli più bassi dietro di loro).

Esempio risolto (da 1 a 3)

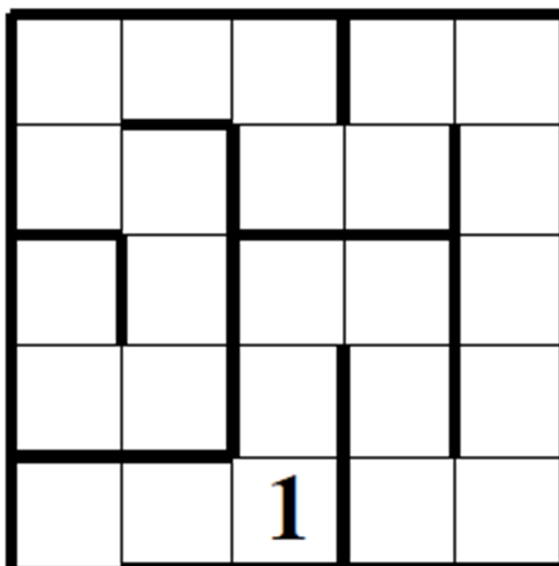
	2	3	1	
	1	2	3	1
1	3	1	2	2



2. LABIRINTO MAGICO (6 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



3. FACILE COME L'ABC (4 punti): Inserite nella griglia le lettere **A**, **B** e **C**, in modo che ognuna di esse compaia una e una sola volta in ogni riga e in ogni colonna (alcune caselle rimarranno quindi vuote). Le lettere esterne indicano quale lettera viene vista per prima da quella direzione.

Esempio risolto

	A		C		
		B	C	A	A
B			C	A	A
	A			B	C
A	C				B
C	B	A			
C					

	C	C		A	
A					
					C
					C
B					
	A		C		B

4. GIOCO A SORPRESA (19 punti): Non vengono fornite istruzioni. Risolvere il gioco in base all'esempio risolto.

Esempio risolto (da 1 a 4)

		12		
	2	3	4	1
4	1	4	2	3
	3	2	1	4
	4	1	3	2
	4			8

		10		
				120
30				
15				

5. HITORI (6 punti): Annerite alcune caselle in modo che non rimangano numeri ripetuti nelle righe e nelle colonne. Le caselle annerite non possono toccarsi di lato. 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

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

6. FRECCIA NERA (8 punti): Annerite alcune frecce in modo tale che ogni freccia (bianca o nera) punti esattamente a una freccia nera.

Esempio risolto

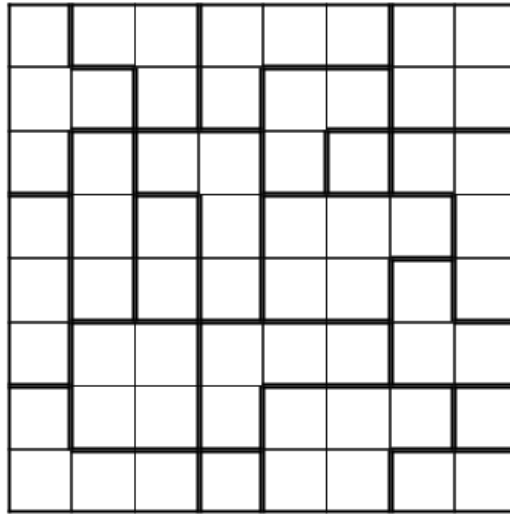
↖	↓	↗	↘	↓	↓
→	↑	↖	↓	↓	↗
→	↗	↗	↖	↖	←
↘	↖	↗	←	↗	↖
↓	↖	↗	↗	←	↖
↗	↘	↘	↘	↖	↖

↘	→	↗	←	↗	↗
↓	→	←	↗	↘	↗
↑	↘	←	↖	↘	↓
↗	↖	↖	↗	→	↑
→	↗	↓	↗	←	←
→	↗	↗	↗	←	↖

7. TAGGING (5 punti): Inserite un numero in una sola casella di ogni settore, uguale alla quantità di caselle di quel settore. Numeri uguali non possono ripetersi nelle righe e colonne, e due numeri non possono toccarsi di lato (ma è permesso diagonalmente).

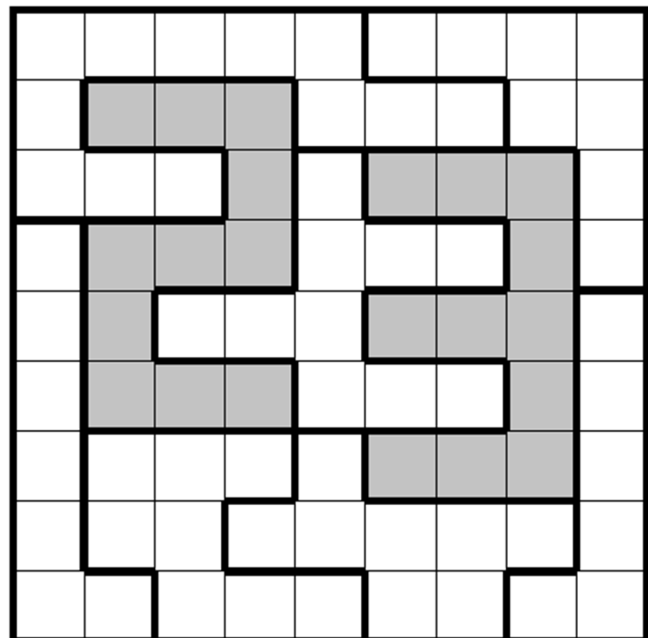
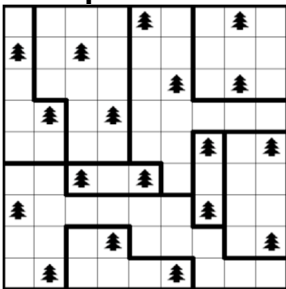
Esempio risolto

				3
3				
	4		3	
		3		4
1			4	



8. ALBERI (15 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.

Esempio risolto



9. PILLOLE (3 punti): Inserite nello schema le pillole **da 1 a 6**, 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

	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

	9	3	4	4	1	0
3	3	0	0	0	3	1
4	1	2	1	1	0	0
6	0	0	2	3	1	2
5	3	0	1	1	0	1
3	2	1	3	3	0	3
0	3	2	1	1	1	1

10. BUCHI NERI (7 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.

Esempio risolto

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

4	5						1
	9						
				7			
	5	1					
7			7				
						11	

11. PARCHEGGIO (12 punti): Disegnate nello schema alcuni veicoli rettangolari, di dimensioni 1x2 oppure 1x3 caselle, orizzontalmente o verticalmente. Ogni veicolo contiene esattamente un numero, il quale indica la somma delle caselle vuote che ne permettono il movimento. I veicoli si possono muovere solo nella direzione del loro lato corto.

Esempio risolto

■				3	■
■				0	3
0				■	■
■	0	■		0	
		■	■	■	
		3	4	■	

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

12. GIOCO A SORPRESA (6 punti): Disegnate un percorso chiuso che passi per tutte le caselle dello schema, orizzontalmente e verticalmente, e che non si tocchi né si incroci. Le posizioni degli angoli del percorso devono alternarsi, una volta in una casella con un cerchio e una volta in una casella senza cerchio. In ogni cerchio ci deve essere un angolo.

Esempio risolto

