

# 4° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2016-17

Finale nazionale – Modena, Palaroller, 01/04/2017

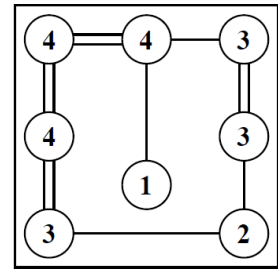
Competizione **individuale** per le scuole medie

## SOLUZIONI

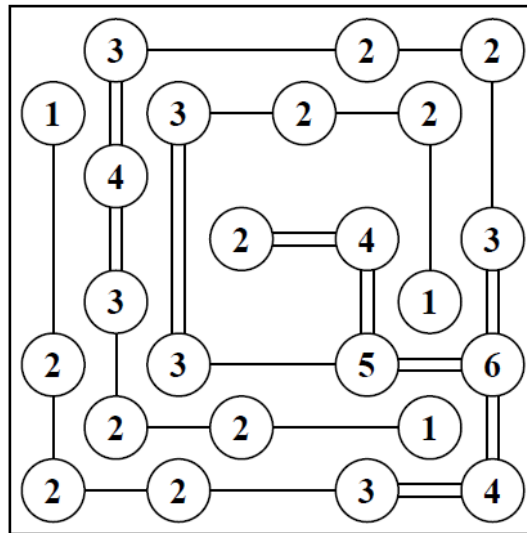
N°	Gioco	Punti
1	Ponti	2
2	Camping	4
3	Campo minato	12
4	Fourbidden	12
5	Labirinto magico	6
6	Kakuro	14
7	Rettangoli	3
8	Termometri	5
9	Monete	1
10	Gioco a sorpresa	10
11	Repulsione	11
12	Fari	7
13	Hitori	7
14	Futoshiki	6
<b>Totale</b>		<b>100</b>

**Unchain your brain!**

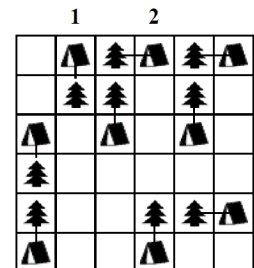
**1. PONTI (2 punti):** I cerchi numerati rappresentano isole da collegare fra loro attraverso dei ponti, cioè tratti rettilinei orizzontali e verticali. Due isole possono essere collegate fra loro con uno o due ponti paralleli. I numeri indicano quanti ponti in totale partono da quell'isola. I ponti non possono incrociarsi fra loro. A schema risolto deve essere possibile passare da ogni isola a tutte le altre attraverso i ponti.



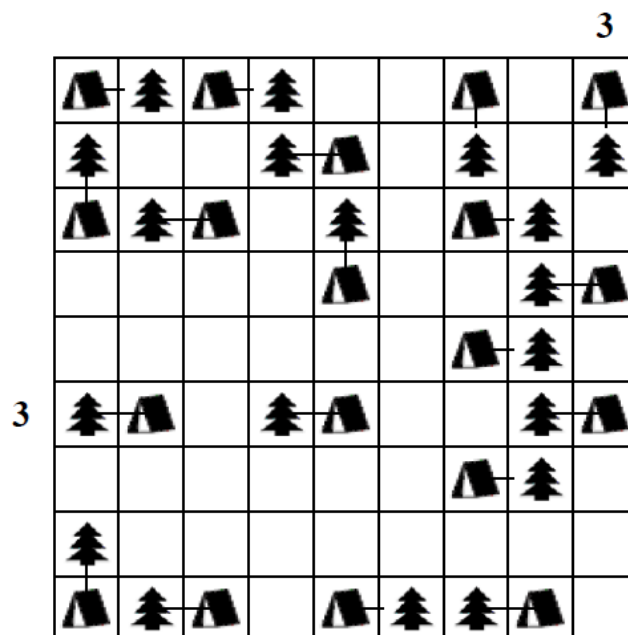
**Esempio risolto →**



**2. CAMPING (4 punti):** Piantate una tenda a fianco di ogni albero (orizzontalmente o verticalmente). Due tende non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente, ma possono toccare altri alberi. I numeri esterni indicano quante tende sono presenti in quella riga o colonna.



**Esempio risolto →**



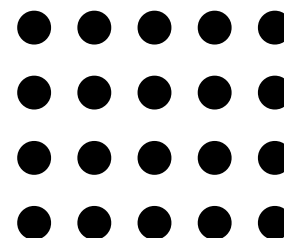
**3. CAMPO MINATO (12 punti):** Localizzate **20 mine** all'interno della griglia; i numeri indicano quante mine sono presenti attorno alla casella stessa. Una casella può essere vuota oppure contenere una mina, ma non più di una, e nelle caselle numerate non ci possono essere mine.

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

**Esempio risolto (con 8 mine) →**

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

**20 mine**



**4. FOURBIDDEN (12 punti):** Inserite in ogni casella vuota una 'O' oppure una 'X'. Non ci possono essere quattro simboli uguali consecutivi in orizzontale, verticale o diagonale.

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

**Esempio risolto →**

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

**5. 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 →

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

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

**6. KAKURO (14 punti):** Inserite in ciascuna casella dello schema un numero da 1 a 9. La somma dei numeri di ciascun blocco deve essere uguale al totale che si trova alla sinistra (per i blocchi orizzontali) e al di sopra (per quelli verticali). All'interno di ogni blocco i numeri devono essere tutti diversi.

Esempio risolto →

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

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



**9. MONETE (1 punto):** Inserite in ogni casella una moneta da 1, 2, 5, 10, 20 o 50 centesimi di euro. I numeri esterni indicano il totale di ogni riga o colonna.

	30	71	12
12	10	1	1
31	10	20	1
70	10	50	10

**Esempio risolto** →

	90	21	7	27
40	20	10	5	5
51	20	10	1	20
54	50	1	1	2

**10. VASI COMUNICANTI (10 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.

	1	4	1	1	2	4
2	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■

**Esempio risolto** →

	5	4	5	3	3	4	5
3	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■

**11. REPULSIONE (11 punti):** Inserite in ogni casella (quadrata o rettangolare) un numero da 1 a 4; numeri uguali non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.

Esempio risolto →

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

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

**12. FARI (7 punti):** Inserite un certo numero di navi della grandezza di una casella in modo che ogni faro (rappresentato da un numero) ne veda quante segnalate nelle quattro direzioni ortogonali. Le navi non possono toccarsi fra loro e non possono toccare i fari, nemmeno diagonalmente.

Esempio risolto →

●		2			●
●			2		
				●	●
3			●		
					2

			●		1		
	2						●
				●			
						0	
	●		2				
							2
				1			
2		●					●

**13. HITORI (7 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.

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

**Esempio risolto** →

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

**14. FUTOSHIKI (6 punti):** Inserite nello schema i numeri da 1 a 4 in modo che ciascuno compaia esattamente una volta in ogni riga e colonna, rispettando i simboli di maggiore (>) e minore (<).

2	3	1	
	∨		
1	<	2	3
3	1	2	

**Esempio risolto (da 1 a 3)** →

4	1	<	3	2
				∧
1	2	4	>	3
				∧
3	4	2	1	
				∨
				∨
2	3	1	4	