

# 6° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2018-19

Finale nazionale – Modena, 6 aprile 2019

Competizione **individuale** per le scuole **medie**

# Soluzioni

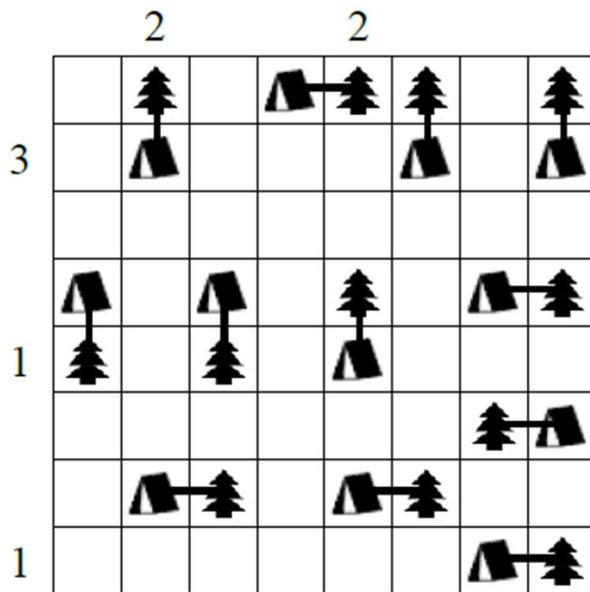
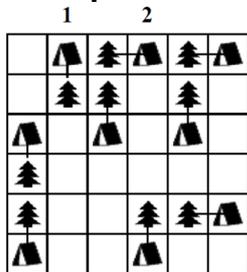
Tabella dei punteggi

N°	Gioco	Punti
1	Camping	7
2	<b>GIOCO A SORPRESA</b>	<b>14</b>
3	Magneti	6
4	Labirinto magico	11
5	Vasi comunicanti	5
6	Attrazione atomica	8
7	Battaglia navale	12
8	Percorso a pois	4
9	Hitori	3
10	Akari	5
11	Futoshiki	10
12	<b>GIOCO A SORPRESA</b>	<b>15</b>
<b>Totale</b>		<b>100</b>

**Unchain your brain!**

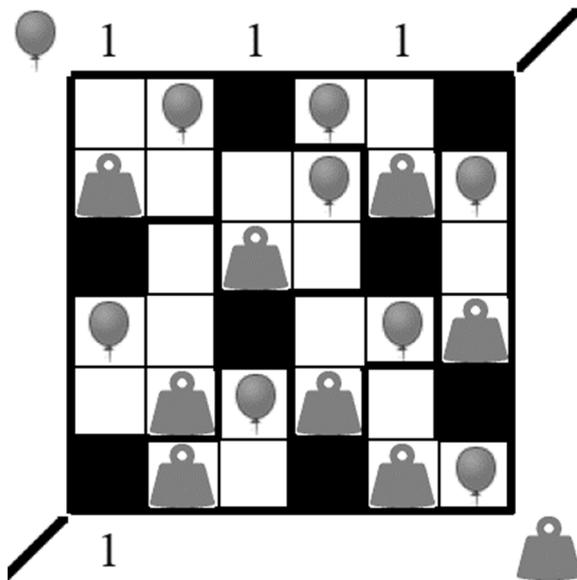
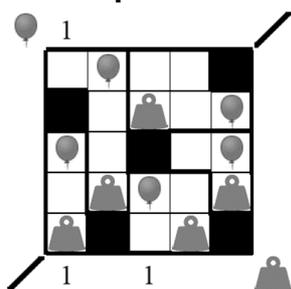
**1. CAMPING (7 punti):** Piantate una tenda a fianco di ogni albero (orizzontalmente o verticalmente). Due tende non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente, ma possono toccare altri alberi. I numeri esterni indicano quante tende sono presenti in quella riga o colonna.

**Esempio risolto**



**2. 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**



**3. MAGNETI (6 punti):** Lo schema contiene dipoli magnetici e neutri di dimensione 2x1. Ogni dipolo non neutro ha una polarità positiva (+) e una negativa (-). Poli uguali non possono toccarsi di lato, ma è permesso diagonalmente. I numeri esterni indicano quanti poli positivi e negativi ci sono in quella riga o colonna.

**Esempio risolto**

+		2	3	1	3	1	3	
	-	3	2	3	1	2	2	
2	2			-	+	-	+	
2	3	-	+			-	+	-
3	2	+	-			+	-	+
1	3	-	+	-				-
3	1	+	-	+				+
2	2	-	+	-	+			

+		2	2	1	2	2	1	
	-	2	2	0	2	2	2	
3	1	+			+	-	+	
2	3	-	+			-	+	-
1	1	+	-					
1	2	-				+	-	
1	0		+					
2	3		-		+	-	+	-

**4. LABIRINTO MAGICO (11 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

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

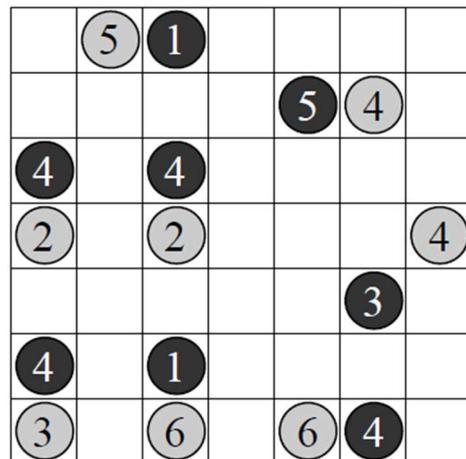
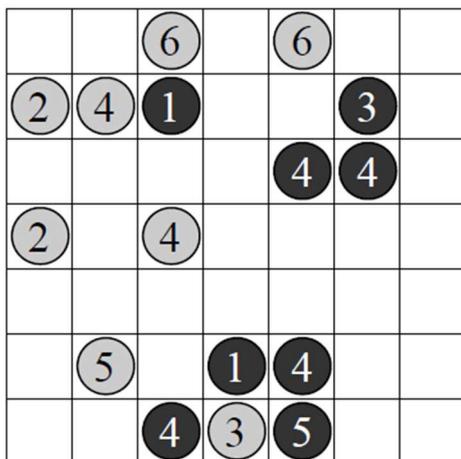
**5. VASI COMUNICANTI (5 punti):** Ogni settore rappresenta un contenitore che può essere riempito d'acqua, del tutto o parzialmente, oppure lasciato vuoto. I numeri esterni indicano quante caselle in quella riga o colonna sono state riempite d'acqua. I contenitori vengono riempiti d'acqua a partire dal basso.

**Esempio risolto**

	1	4	1	1	2	4
2						
1						
5						

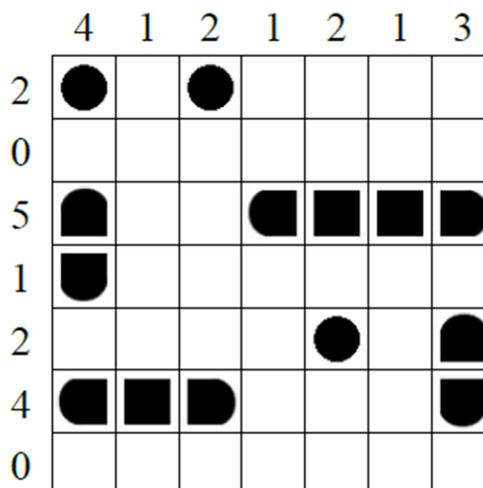
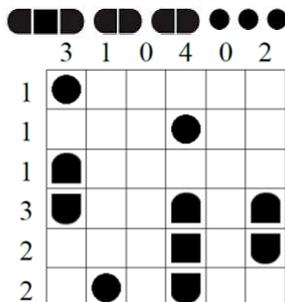
	4	1			6	2
2						
6						
3						
4						

**6. ATTRAZIONE ATOMICA (8 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.



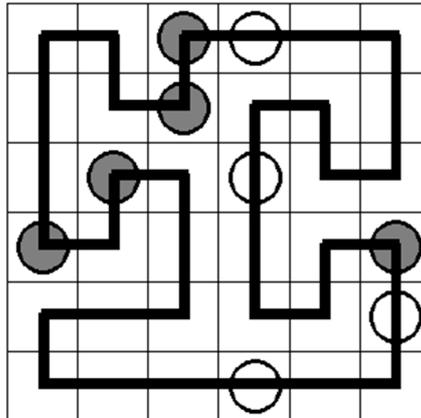
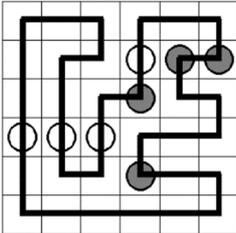
**7. BATTAGLIA NAVALE (12 punti):** Nella griglia è nascosta una flotta di navi. I numeri esterni indicano quanti quadretti sono occupati da parti di navi in quella riga o colonna. Le navi non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente. Non ci possono essere navi dove c'è acqua.

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



**8. PERCORSO A POIS (4 punti):** Disegnate un percorso chiuso che passi per tutte le caselle dello schema, orizzontalmente e verticalmente, e che non si tocchi né si incroci. Nelle caselle con un cerchio nero il percorso compie un angolo di 90°, nelle caselle con un cerchio bianco il percorso passa dritto.

**Esempio risolto**



**9. HITORI (3 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

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

**10. AKARI (5 punti):** Inserite una lampadina in alcune caselle bianche. I numeri nelle caselle nere indicano quante lampadine confinano per un lato con la casella stessa. Ogni lampadina illumina tutte le caselle libere in orizzontale e verticale, oltre a quella in cui si trova. Le caselle nere non fanno passare la luce. Due lampadine non possono illuminarsi a vicenda. Tutte le caselle devono essere illuminate.

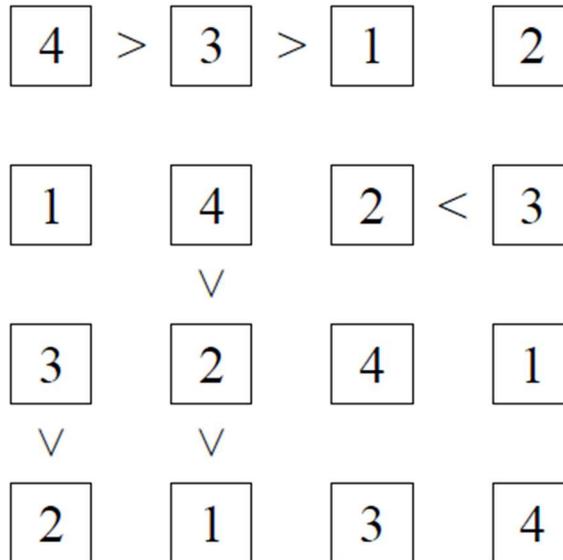
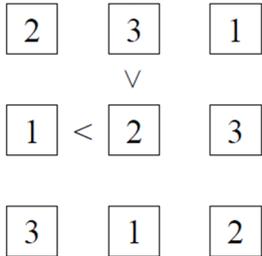
**Esempio risolto**

		☀			■
	☀	2			☀
			☀		
☀	■	☀	4	☀	
			☀	■	
	0			☀	1

0		1			☀	■
		☀				
☀		2	☀			
	☀		2		☀	2
■			☀		■	
		☀	2		☀	
☀					■	
1				☀	2	☀

**11. FUTOSHIKI (10 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 (<).

**Esempio risolto  
(da 1 a 3)**



**12. MOONLIGHTING (15 punti):** Inserire esattamente una stella e una nebulosa (indicata da un quadrato) in ogni riga e colonna in modo tale che ogni pianeta sia illuminato come indicato. Una stella illumina solo orizzontalmente e verticalmente. La luce della stella viene bloccata dalle nebulose.

**Esempio risolto**

