

# 4° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2016-17

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

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

## SOLUZIONI

N°	Gioco	Punti
1	Kropki	4
2	Costellazioni	3
3	Campo minato	5
4	Grattacieli	10
5	Labirinto magico	7
6	Facile come l'ABC	9
7	Gioco a sorpresa	7
8	Yin Yang	9
9	Repulsione	8
10	Hitori	8
11	Percorso a pois	5
12	Piramide	11
13	Termometri	12
14	Alberi	2
<b>Totale</b>		<b>100</b>

**Unchain your brain!**

**1. KROPKI (4 punti):** Inserite nello schema i numeri da 1 a 6 in modo che ciascuno di essi compaia esattamente una volta in ogni riga e colonna. Se due caselle sono separate da un pallino bianco i due numeri sono consecutivi, se sono separate da un pallino nero i due numeri sono uno il doppio dell'altro. Se non ci sono pallini, i due numeri non sono né consecutivi né doppi. Fra 1 e 2 ci può essere sia un pallino bianco che uno nero.

1	4	○	3	○	2
●	●	1	4	○	3
○	○	○	○	○	○
3	○	2	○	1	4
○	○	○	○	○	○
4	○	3	○	2	●

**Esempio risolto (da 1 a 4) →**

6	●	3	1	4	●	2	5
●				●	●		○
3	5	○	4	●	2	○	1
○	○	○	○	●			
2	6	●	3	1	5	○	4
○			●			○	○
1	○	2	6	○	5	○	4
	●						
5	○	4	●	2	○	3	●
○			●	●			○
4	1	5	○	6	●	3	○

**2. COSTELLAZIONI (3 punti):** Inserite in alcune caselle vuote una stella. I numeri esterni indicano quante stelle sono presenti in quella riga o colonna. Ogni freccia punta ad almeno una stella e ogni stella è puntata da almeno una freccia.

	1	1	3	1	1	1
1				☆		
0		↘		↑		
3	☆		☆			☆
2		☆	↑		☆	←
1		↘	☆	↗	←	
1			☆			

**Esempio risolto →**

	0	1	4	3	1	2	3	3
2	→			☆		☆		↘
3					☆			☆
2			☆	↗			↓	☆
1		↓		→	→	→	☆	↗
5		☆	☆		→	☆	↗	☆
3			☆	☆	←	←	☆	
1			☆					↘
1		↗	↑				☆	↘
2	→			☆				☆

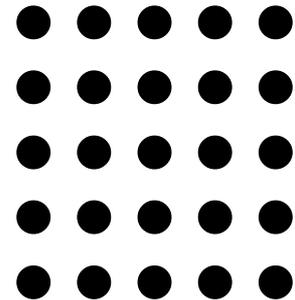
**3. CAMPO MINATO (5 punti):** Localizzate **25 mine** all'interno della griglia; i numeri indicano quante mine sono presenti attorno alla casella stessa. Una casella può essere vuota oppure contenere una mina, ma non più di una, e nelle caselle numerate non ci possono essere mine.

**Esempio risolto (con 8 mine) →**

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

2	●			●	●	●	3	2
●	3	3		●	●		●	●
	3	●	●	●	●		2	
●		3	●	5				
	2	2	1		●	2	●	
	●	2			1	2	2	●
	2	●		0			2	
	2		2		1	1	2	●
1	●		●		●			●

**25 mine**



**4. GRATTACIELI (10 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, tenendo presente che 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

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

**5. LABIRINTO MAGICO (7 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			2	3
2			3		1
	3		1		2
		1	2	3	
1	2	3			
3		2		1	

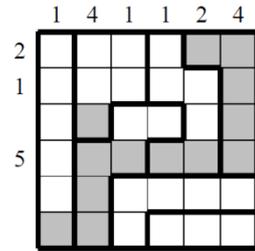
**6. FACILE COME L'ABC (9 punti):** Inserite nella griglia le lettere A, B e C, in modo che ognuna di esse compaia una e una sola volta in ogni riga e in ogni colonna (alcune caselle rimarranno quindi vuote). Le lettere esterne indicano quale lettera viene vista per prima da quella direzione.

Esempio risolto →

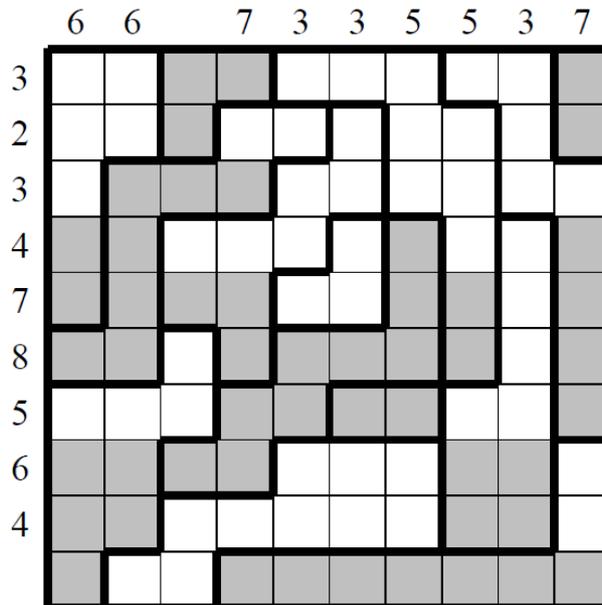
		B		B	
	A	B	C		
		C	A	B	
	B	A		C	C
	C		B	A	
	C				

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

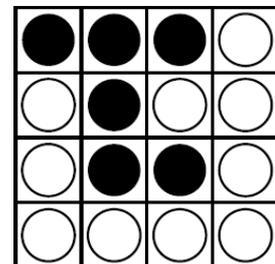
**7. VASI COMUNICANTI (7 punti):** Ogni settore rappresenta un contenitore che può essere riempito d'acqua, del tutto o parzialmente, oppure lasciato vuoto. I numeri esterni indicano quante caselle in quella riga o colonna sono state riempite d'acqua. I contenitori vengono riempiti d'acqua a partire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



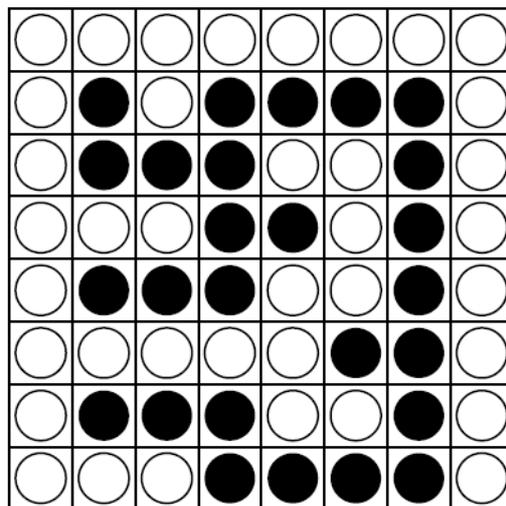
**Esempio risolto →**



**8. YIN YANG (9 punti):** Inserite in ogni casella vuota un cerchio bianco oppure nero. Non si possono formare quadrati 2x2 di cerchi dello stesso colore. A schema risolto tutti i cerchi bianchi devono essere collegati fra loro e altrettanto i cerchi neri.



**Esempio risolto →**



**9. REPULSIONE (8 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	

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

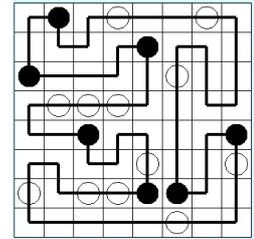
**10. HITORI (8 punti):** Annerite alcune caselle in modo che non rimangano numeri ripetuti nelle righe e nelle colonne. Le caselle annerite non possono toccarsi di lato (ma è permesso in diagonale). A gioco risolto tutte le caselle bianche dovranno comunicare fra loro, formando cioè un blocco unico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

Esempio risolto →

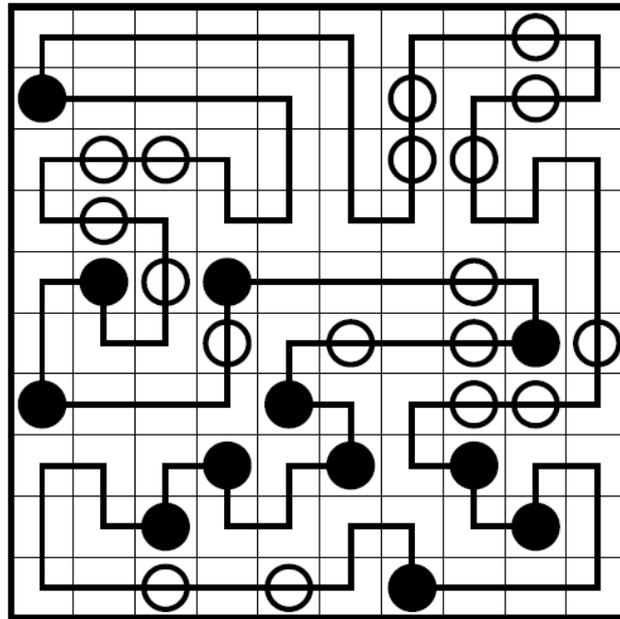
3	1	1	3
1	2	3	4
3	2	2	2
3	3	1	2

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

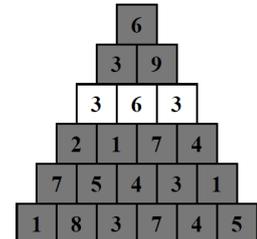
**11. PERCORSO A POIS (5 punti):** Disegnate un percorso chiuso che passi per tutte le caselle dello schema, orizzontalmente e verticalmente, e che non si tocchi né si incroci. Nelle caselle con un cerchio nero il percorso compie un angolo di 90°, nelle caselle con un cerchio bianco il percorso passa dritto.



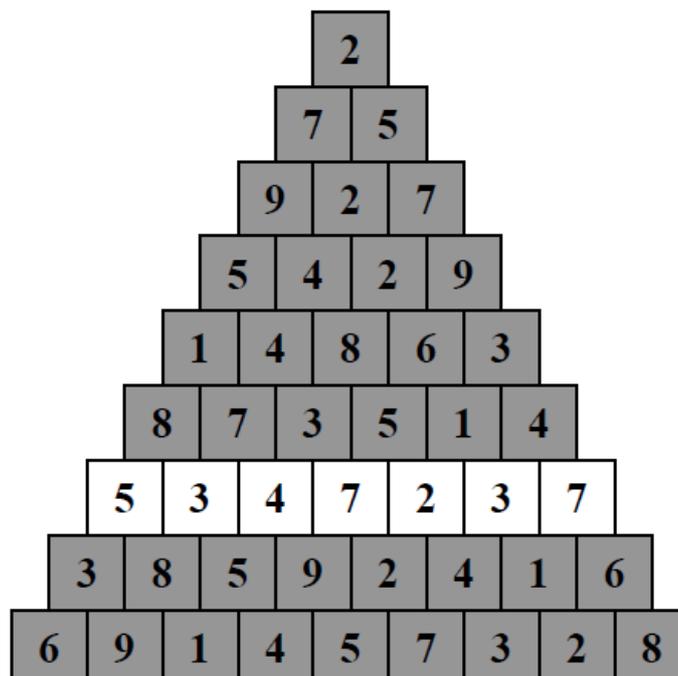
**Esempio risolto →**



**12. PIRAMIDE (11 punti):** Inserite in ogni casella vuota un numero da 1 a 9. Tale numero deve essere la somma oppure la differenza (in valore assoluto) delle due caselle sottostanti. Nelle righe grigie i numeri non possono ripetersi, in quelle bianche non possono essere tutti diversi.

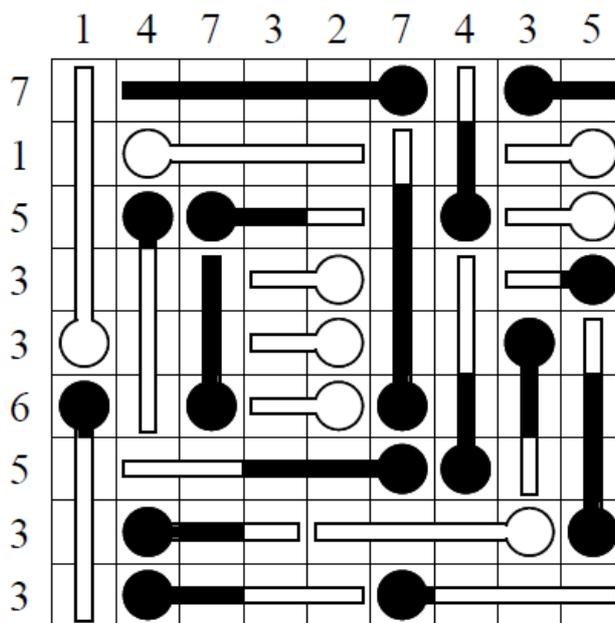
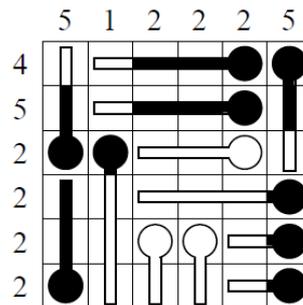


**Esempio risolto →**



**13. TERMOMETRI (12 punti):** Trovate il livello di mercurio nei vari termometri, partendo dal bulbo e andando verso la parte opposta. I numeri esterni indicano quante parti di termometro piene di mercurio ci sono in quella riga o colonna.

Esempio risolto →



**14. ALBERI (2 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 →

