

11° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2023-24

Finale nazionale – Modena, 18 maggio 2024

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

Nome: _____ Cognome: _____

Scuola: _____ Classe: _____

Città: _____ Provincia: _____

Tabella dei punteggi

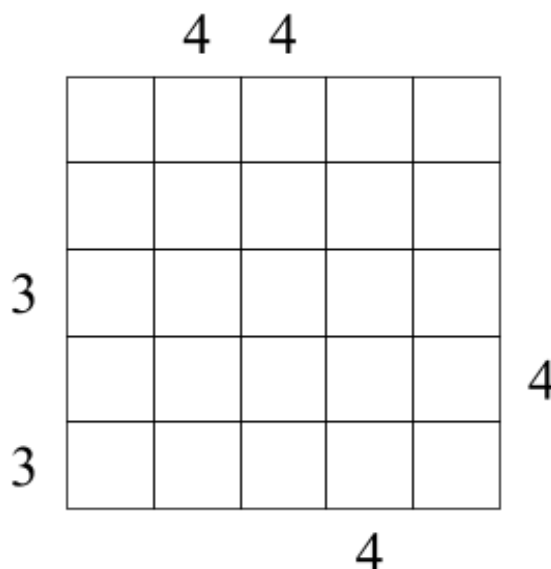
| N° | Gioco | Punti |
|---------------|-------------------------|--------------|
| 1 | Grattacieli | 12 |
| 2 | Labirinto magico | 5 |
| 3 | Facile come l'ABC | 6 |
| 4 | SENZA ISTRUZIONI | 13 |
| 5 | Gemelli | 16 |
| 6 | Freccia nera | 7 |
| 7 | Campo minato | 8 |
| 8 | Yin Yang | 4 |
| 9 | Futoshiki | 3 |
| 10 | Buchi neri | 11 |
| 11 | Parcheggio | 9 |
| 12 | GIOCO A SORPRESA | 6 |
| Totale | | 100 |

Tempo a disposizione: **90 minuti**.

1. GRATTACIELI (12 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)

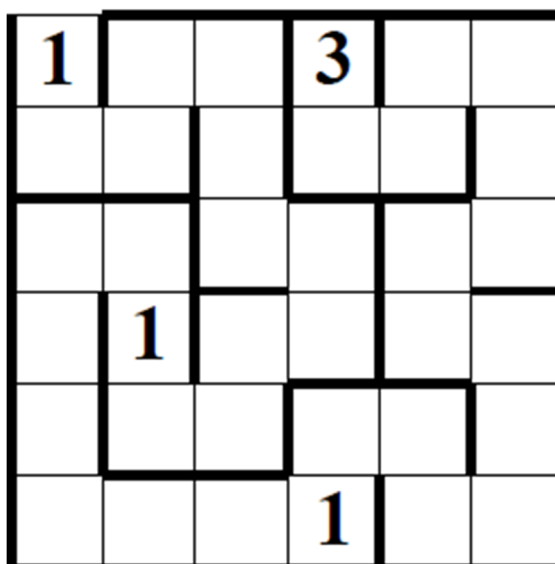
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 1 | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 1 | 3 | 1 | 2 | 2 |



2. LABIRINTO MAGICO (5 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 |



5. GEMELLI (16 punti): Dividete lo schema in aree, ognuna contenente una lettera. In aree uguali, cioè della stessa grandezza, orientamento e forma, la stessa lettera deve trovarsi nella stessa casella corrispondente.

Esempio risolto

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B | | | | | | D |
| | A | | | | | | |
| E | | | F | | | | |
| | | D | F | | E | E | |
| | | A | | | F | | |
| | | | | | | | |
| | | | | C | | | |
| C | | | | B | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|---|---|
| | | | | | | | B |
| D | E | | | | | | |
| | | | B | | | C | D |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| A | | | | | | | C |
| | | | | | | | |
| A | | | | | E | | |

6. FRECCIA NERA (7 punti): Annerite alcune frecce in modo tale che ogni freccia (bianca o nera) punti esattamente a una freccia nera.











Esempio risolto

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ↖ | ↓ | ↗ | ↘ | ↓ | ↓ |
| → | ↑ | ↖ | ↓ | ↓ | ↗ |
| → | ↗ | ↗ | ↖ | ← | ← |
| ↘ | ↖ | ↗ | ← | ↗ | ↖ |
| ↓ | ↖ | ↗ | ↖ | ← | ↖ |
| ↗ | ↘ | ↘ | ↘ | ↖ | ↖ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| → | ← | ↘ | ↘ | ↓ | ↓ |
| ↑ | ↑ | ↗ | ← | ↗ | ↗ |
| ↑ | → | ← | ↑ | ↗ | ↖ |
| → | ↘ | ↗ | ← | ↑ | ↑ |
| → | → | ↑ | ← | ← | ↑ |
| ↑ | → | ← | ↑ | ↖ | ↑ |

7. CAMPO MINATO (8 punti): Localizzate **15 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 (10 mine)










| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 3 | |  |  | 1 |
|  |  | | 3 | 3 | |
| 2 | | 2 |  | 1 | |
| | | 2 | | | |
| 2 |  | 1 | 2 |  | |
|  | | | |  | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | | |
| 2 | | 1 | 0 | | | |
| | | 1 | | 1 | 1 | |
| | 4 | | | | 2 | |
| | 5 | 2 | | | | 2 |
| | | | | | 5 | |
| 2 | | 2 | 3 | | | 1 |

8. YIN YANG (4 punti): Inserite in ogni casella vuota un cerchio bianco oppure nero. Non si possono formare aree 2x2 di cerchi dello stesso colore. A schema risolto tutti i cerchi bianchi devono essere collegati ortogonalmente fra loro e altrettanto i cerchi neri.

Esempio risolto

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| | | | | | |
| |  | | | | |
| | |  |  | | |
| |  |  | |  | |
| | | |  | | |
|  | | | | |  |

9. FUTOSHIKI (3 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

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

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | | < | |
| | > | | | |
| | > | | | |
| | | ∨ | | ∧ |
| | | | > | |

10. BUCHI NERI (11 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 |

| | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|---|--|---|
| | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | 1 |
| | | 11 | | | | | |
| | | | | | 3 | | 7 |
| | 8 | | | 11 | | | |
| | | | 10 | | | | |
| | | | 6 | | | | |
| | 4 | | | | 2 | | |

11. PARCHEGGIO (9 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 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | | |
| | | | | | 0 | 0 |
| | | 0 | 0 | | | 0 |
| | 5 | | | | 1 | |
| | | 4 | | | 4 | |
| | | | | 4 | | 2 |
| | | | | | | |
| 6 | | | 1 | | | |

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

