

6° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2018-19
 Finale nazionale – Modena, 6 aprile 2019

Competizione a squadre per le scuole superiori (TRIENNIO)

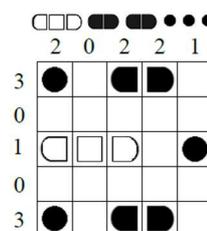
Soluzioni

L'isola del Tesoro

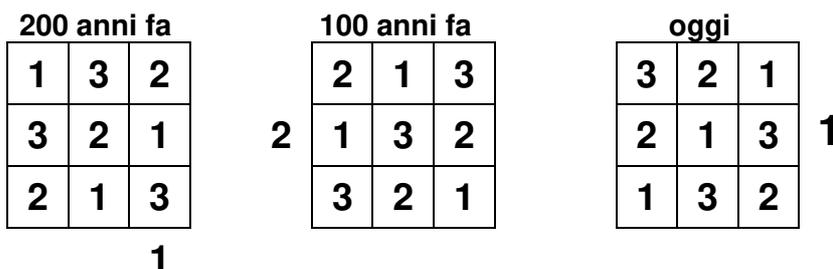
TUNNEL SPAZIO-TEMPORALE: durante questo spostamento il percorso salta sopra alle caselle e può quindi sorvolare caselle non vuote. Indicare questo spostamento con due asterischi alla partenza e all'arrivo, senza disegnare il segmento.

NAVE FANTASMA: si tratta di una Battaglia navale, ma una delle navi (in bianco) è una nave fantasma e non viene vista dai radar (i numeri esterni).

Esempio risolto (con una flotta ridotta)



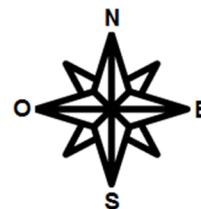
FORESTA SECOLARE: ognuno dei tre schemi va risolto come Grattacieli, considerando alberi al posto degli edifici. Ogni 100 anni gli alberi crescono di una unità, però quelli più alti cadono e al loro posto ne nasce uno di altezza 1. Esempio risolto (con altezze da 1 a 3):



Hitori	11	Futoshiki	18	Camping	3
Rettangoli	6	Repulsione	10	Campo minato	7
Ponti	9	Labirinto magico	8	Akari	5
Vasi comunicanti	12	Foresta secolare	21	Battaglia navale	4
Percorso a pois	19	Nave fantasma	23	Gioco del percorso	20
Yin yang	13	Facile come l'ABC	11	Totale	200



Mapa del tesoro



Camping							Campo minato (12 mine)								
A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		
1	🌲	🏕️		🏕️	🌲	🏕️		1	💣	💣			💣	1	
2			🌲						3	3	3	💣		2	
3	🏕️	🌲								T	💣	4	2	2	3
4	🌲		🏕️	🌲	🏕️	🌲		2		💣		💣	2	4	
5	🏕️							💣	💣		💣		💣		5
6			🌲		🌲	🏕️		3	3		P	2	1		6
7			🏕️		🏕️	🌲		1	💣						7
1		💡	1			💡	◻	◻	◻					1	
2				💡		1						●		2	
3	💡													3	
4		💡		0		💡		◻	◻	◻	◻	⊙	●	4	
5	◻	1			1	💡								5	
6	💡	2		💡		◻	◻	◻		◻		●		6	
7		💡	*	1		💡	⊙	⊙	*	◻				7	
A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		

Akari **Battaglia navale**

◻◻◻◻ ◻◻◻◻ ◻◻◻◻ ◻◻◻◻ ◻◻◻◻ ◻◻◻◻

Lingua: Hawaiano.

Nord = Akau

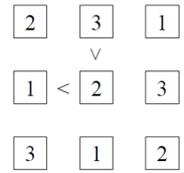
Est = Hikina

Sud = Hema

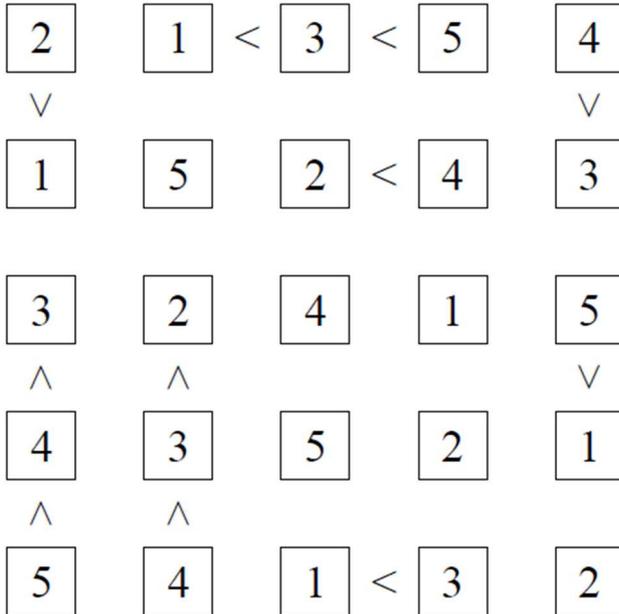
Ovest = Komohana

Il simbolo che compare in Rettangoli è invece inventato.

FUTOSHIKI (18 punti): Inserite nello schema i numeri **da 1 a 5** 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) →



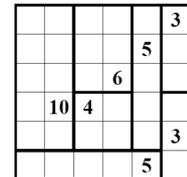
Il contenuto della casella con la lettera **X** è uguale al contenuto della casella con la lettera **X** in **Labirinto magico**.

Il contenuto della casella con la lettera **Z** è uguale al contenuto della casella con la lettera **Z** in **Repulsione**.

ω (omega) rappresenta il valore che compare nella casella con l'icona del pirata. Nella mappa del tesoro, inserire il valore di ω in **Campo minato** alla riga 6, colonna E.

Gioco del percorso, spostamento 8: spostarsi verso *Hikina* del numero di caselle che compare nella casella grigia.

RETTANGOLI (6 punti): Disegnate all'interno della griglia dei rettangoli che non si sovrappongano fra loro. Ogni numero rappresenta un rettangolo e ne fornisce l'area in termini di caselle. Ogni rettangolo contiene esattamente un numero.



Esempio risolto →

La lettera **J** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **J** di **Vasi comunicanti**.

La lettera **P** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **P** di **Hitori**.

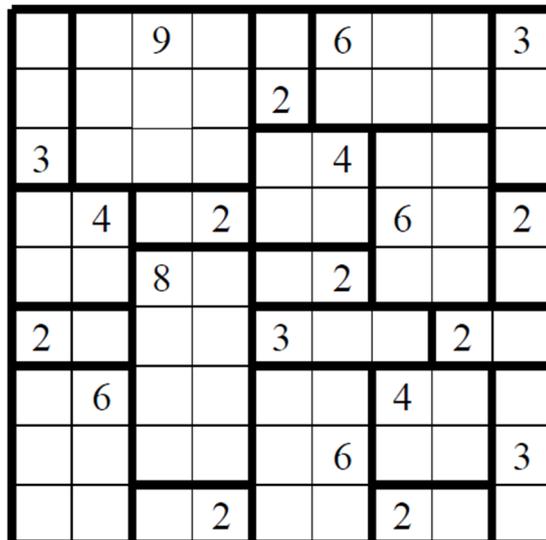
La lettera **M** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **M** di **Ponti**.

Purtroppo questa mappa è rovinata dal tempo, e quattro numeri non sono più riconoscibili. Si sa però che sono tutti diversi fra loro e che il secondo più grande si trova nella casella a sfondo grigio.

Nella mappa del tesoro, in **Akari**, annerire la casella alla riga uguale al numero in lingua sconosciuta, colonna G.

Gioco del percorso, spostamento 3: spostarsi verso *Hema* di tante caselle quanto vale il numero in lingua sconosciuta.

Il numero nella casella in alto a destra è scritto in una lingua sconosciuta.



REPULSIONE (10 punti): Inserite in ogni casella (quadrata o rettangolare) un numero da 1 a 4; numeri uguali non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.

3		3
4	2	4
1	3	1
4	2	3

Esempio risolto →

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

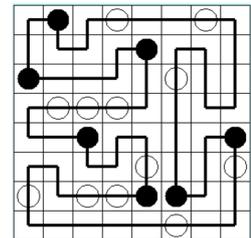
Il contenuto della casella con la lettera **Z** è uguale al contenuto della casella con la lettera **Z** in **Futoshiki**.

Il contenuto della casella con la lettera **Y** è uguale al contenuto della casella con la lettera **Y** in **Labirinto magico**.

θ (theta) rappresenta il numero trovato nella casella con l'icona del pirata: nella mappa del tesoro, in **Campo minato**, inserire il valore θ alla riga 4, colonna B.

Gioco del percorso, spostamento 1: spostarsi verso *Hema* del numero di caselle che compare nella casella grigia.

PERCORSO A POIS (19 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.



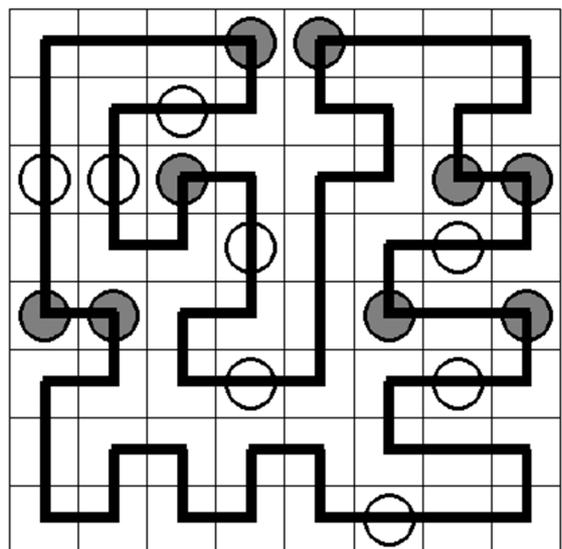
Esempio risolto →

Le caselle indicate con il **?** di questo gioco e di **Yin yang** contengono un cerchio dello stesso colore.

Le caselle indicate con il **!** di questo gioco e di **Yin yang** contengono un cerchio dello stesso colore.

η (eta) rappresenta il numero di angoli formati dal percorso nella colonna indicata dalla freccia: nella mappa del tesoro, in **Akari** annerire la casella alla riga η , colonna B e inserirci il valore 2.

Gioco del percorso, spostamento 7: spostarsi verso *Akau* di tante caselle quanti sono gli angoli formati dal percorso nella riga indicata dalla freccia.



FORESTA SECOLARE (21 punti): per le istruzioni, si veda la prima pagina.

200 anni fa					100 anni fa					oggi					
3					3					2 2					
5	2	4	3	1	1	3	5	4	2	2	4	1	5	3	
3	1	2	4	5	4	2	3	5	1	5	3	4	1	2	
2	4	3	1	5	2	5	4	2	1	3	1	5	3	2	4
1	5	3	2	4	2	1	4	3	5	3	2	5	4	1	
2	4	5	1	3	3	5	1	2	4	4	1	2	3	5	
3					2		3			3					

Questo gioco non è collegato ad altri giochi e può essere risolto autonomamente.

β (beta) rappresenta il numero trovato nella casella con l'icona del pirata: nella mappa del tesoro, in **Battaglia navale**, inserire un sottomarino (●) alla riga **β**, colonna F.

Gioco del percorso, spostamento 11: spostarsi verso *Akau* del numero di caselle che compare nella casella grigia.

HITORI (11 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 →

La lettera **K** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **K** di **Vasi comunicanti**.

La lettera **P** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **P** di **Rettangoli**.

La lettera **N** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **N** di **Ponti**.

ε (epsilon) rappresenta il numero di caselle nere nella riga indicata dalla freccia: nella mappa del tesoro, in **Campo minato**, inserire il valore di **ε** alla riga 6, colonna B.

Gioco del percorso, spostamento 12:

Sommate i valori che compaiono nelle 6 caselle grigie e dividete per 4. Spostatevi verso *Hikina* di tante caselle quanto vale il numero ottenuto.

Indicare la casella finale con la lettera T (Tesoro).

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

LABIRINTO MAGICO (8 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.

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

Esempio risolto →

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

Purtroppo questa mappa è rovinata dal tempo, ed è comparsa una strana macchia.

Il contenuto della casella con la lettera **X** è uguale al contenuto della casella con la lettera **X** in **Futoshiki**.
 Il contenuto della casella con la lettera **Y** è uguale al contenuto della casella con la lettera **Y** in **Repulsione** (4 se vuota).

δ (delta) rappresenta il numero trovato nella casella con l'icona del pirata (0 se vuota): nella mappa del tesoro, inserire il valore di δ in **Campo minato** alla riga 3, colonna G.

Gioco del percorso, spostamento 2: sommate i numeri che compaiono nelle 3 caselle grigie (zero per le caselle vuote); spostarsi verso *Komohana* di tante caselle quanto vale il numero ottenuto.

YIN YANG (13 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 →

Le caselle indicate con il ? di questo gioco e di **Percorso a pois** contengono un cerchio dello stesso colore.

Le caselle indicate con il ! di questo gioco e di **Percorso a pois** contengono un cerchio dello stesso colore.

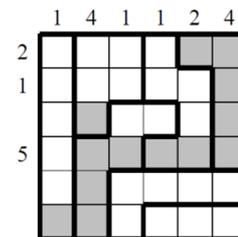
σ (sigma) rappresenta il numero di cerchi neri nella colonna indicata dalla freccia: nella mappa del tesoro, inserire un albero in **Camping** alla riga σ , colonna B.

Gioco del percorso, spostamento 6:
Tunnel spazio-temporale!

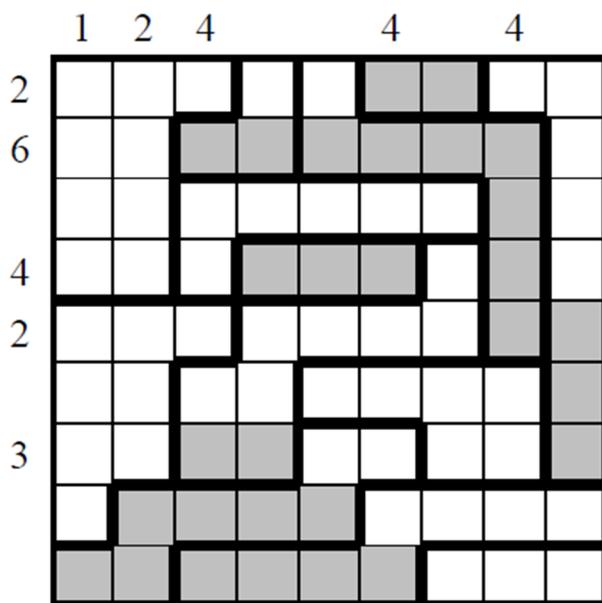
Spostarsi verso *Komohana* di tante caselle quanti sono i cerchi bianchi nella riga indicata dalla freccia.

○	○	○	○	○	○	○	○
○	●	●	●	●	●	●	○
○	○	●	○	○	○	○	○
○	●	●	○	●	○	●	○
○	○	●	●	●	●	●	○
○	●	●	○	○	○	○	●
○	○	○	●	●	●	●	●

VASI COMUNICANTI (12 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 →



La lettera **J** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **J** di **Rettangoli**.

La lettera **L** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **L** di **Ponti**.

La lettera **K** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **K** di **Hitori**.

α (alfa) rappresenta il numero di caselle piene d'acqua nella colonna indicata dalla freccia: nella mappa del tesoro, inserire un **Camping** alla riga α , colonna E.

Gioco del percorso, spostamento 10: spostarsi verso *Komohana* di tante caselle quante sono le caselle piene d'acqua nella riga indicata dalla freccia.

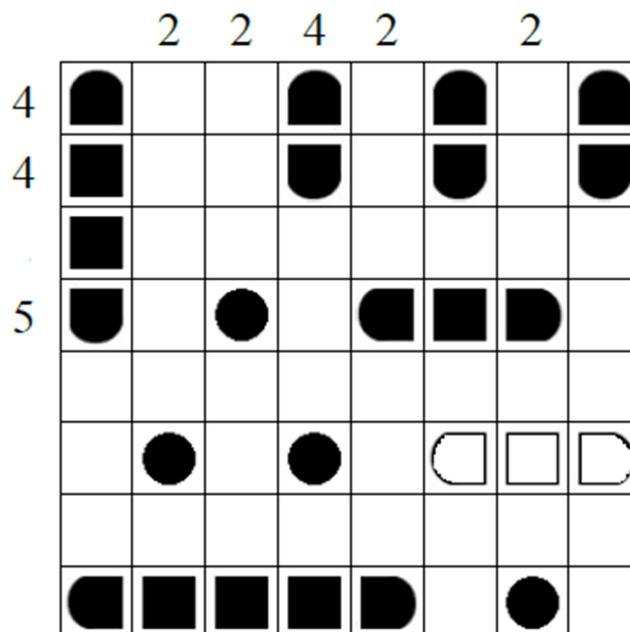
NAVE FANTASMA (23 punti): per le istruzioni, si veda la prima pagina.

Questo gioco non è collegato ad altri giochi e può essere risolto autonomamente.

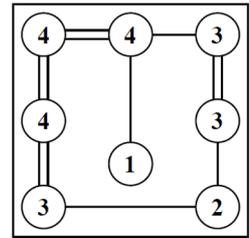
Questo gioco non fornisce elementi da inserire nella mappa del tesoro.

Gioco del percorso, spostamento 9:

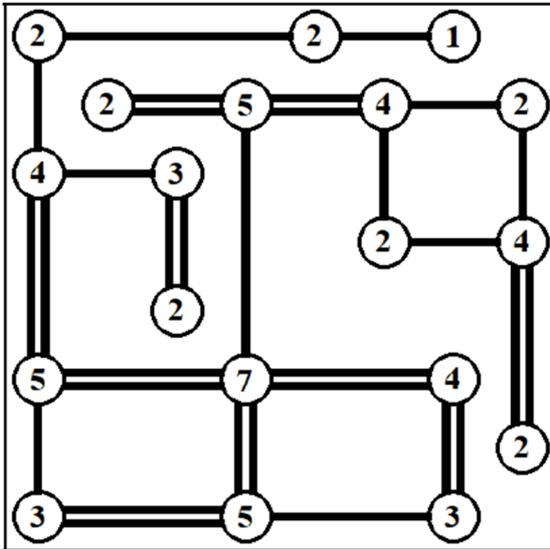
Le frecce esterne indicano quante caselle sono occupate da navi (compresa, se presente, quella fantasma) in quella riga o colonna. Sommare questi quattro numeri e spostarsi verso *Akau* di tante caselle quanto vale il numero ottenuto.



PONTI (9 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 →

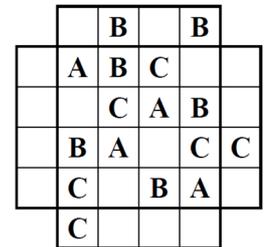


La lettera **L** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **L** di **Vasi comunicanti**.
 La lettera **N** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **N** di **Hitori**.
 La lettera **M** di questo gioco ha lo stesso valore della lettera **M** di **Rettangoli**.

π (pi) indica il valore dell'isola nera; nella mappa del tesoro, in **Camping**, inserire un albero alla riga π , colonna G.

Gioco del percorso, spostamento 5: spostarsi verso *Hema* del numero di caselle che compare nell'isola grigia.

FACILE COME L'ABC (11 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 →

Questo gioco non è collegato ad altri giochi e può essere risolto autonomamente.

Mappa del tesoro:

simbolo da inserire:

Gioco: **Battaglia navale**

Riga: 4

Colonna: la lettera che compare nella casella con l'icona del pirata.

Gioco del percorso, spostamento 4:

direzione: *Hikina*.

Casella grigia: vuota=1, A=2, B=3, C=4.

