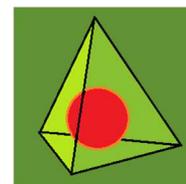


# TETRAPYRAMIS®



di  
Alberto Fabris

organizza il

## 11° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI anno scolastico 2023-24

### Gare eliminatorie individuali e a squadre

Testo cartaceo, gara online.

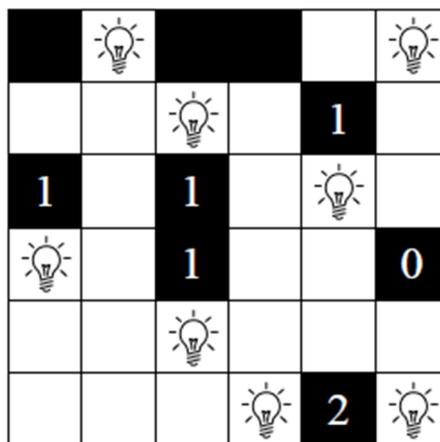
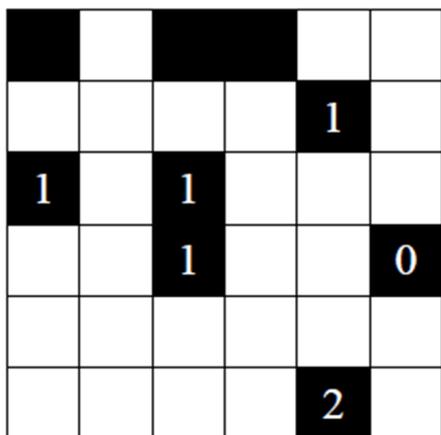
Tempo a disposizione: 90 minuti.

In **colore rosso** sono indicati i giochi proposti per la prima volta.

Primarie e medie			
N°	Gioco	N°	Gioco
1	Akari	13	Hitori
2	<b>Arukone</b>	14	Labirinto magico
3	Battaglia navale	15	Moonlighting
4	Camping	16	Nascondino
5	Campo minato	17	Percorso puntato
6	Cioccolata	18	Ponti
7	Facile come l'ABC	19	Rettangoli
8	Fari	20	Salvalamucca
9	<b>Fillomino</b>	21	Slalom
10	Futoshiki	22	<b>Tappeti</b>
11	Gravity	23	Termometri
12	H <sub>2</sub> O	24	Vasi comunicanti

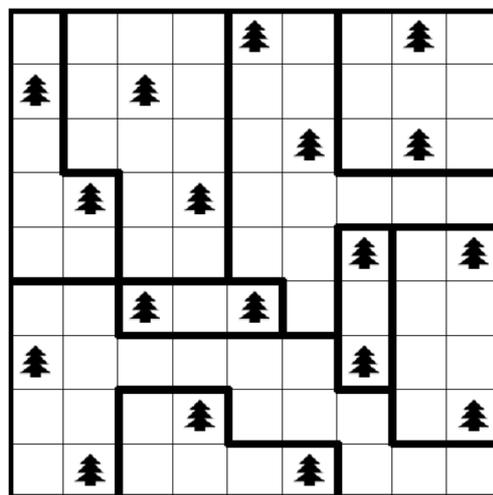
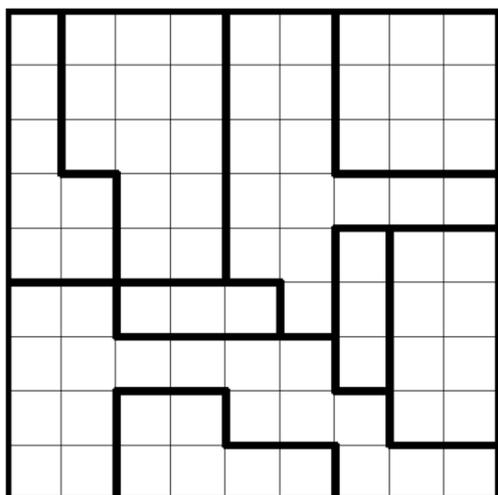
<b>Biennio e triennio</b>			
<b>N°</b>	<b>Gioco</b>	<b>N°</b>	<b>Gioco</b>
1	Alberi	13	Heyawake
2	Arukone	14	Labirinto magico
3	Boomerang	15	Luci e ombre
4	Buchi neri	16	Nascondino
5	Campo minato	17	Nurimaze
6	Circuito chiuso	18	Parcheggio
7	Facile come l'ABC	19	Quattro per quattro
8	Fillomino	20	Repulsione
9	Freccia nera	21	Serpente a pois
10	Futoshiki	22	Social Network
11	Gemelli	23	Tappeti
12	Grattacieli	24	Yin Yang

**AKARI:** 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.



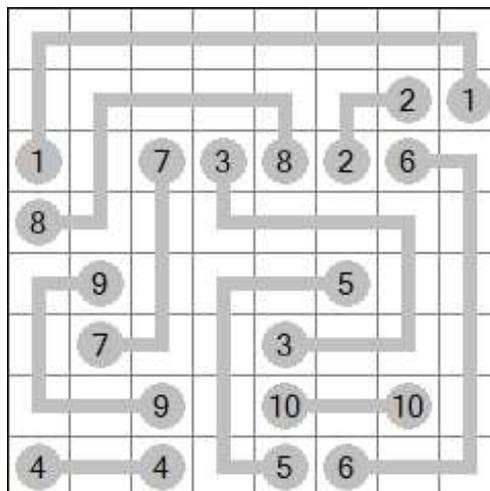
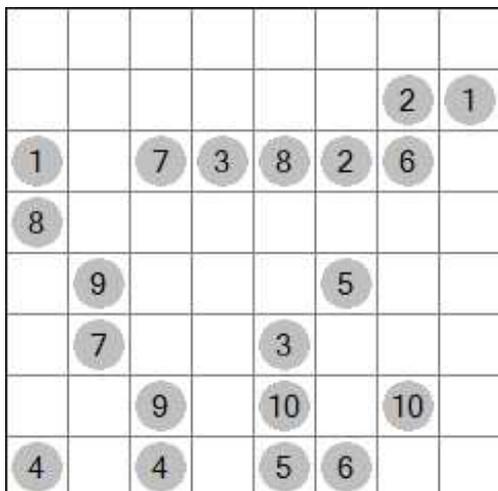
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare la lampadina più a sinistra; scrivere "0" se non ci sono lampadine in quella riga (235134).

**ALBERI:** Inserite in alcune caselle un albero, in modo che in ogni riga, colonna e settore compaiano esattamente due alberi. Due alberi non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.



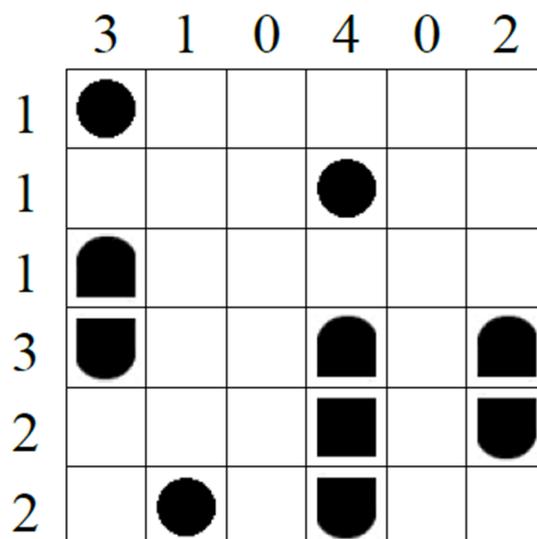
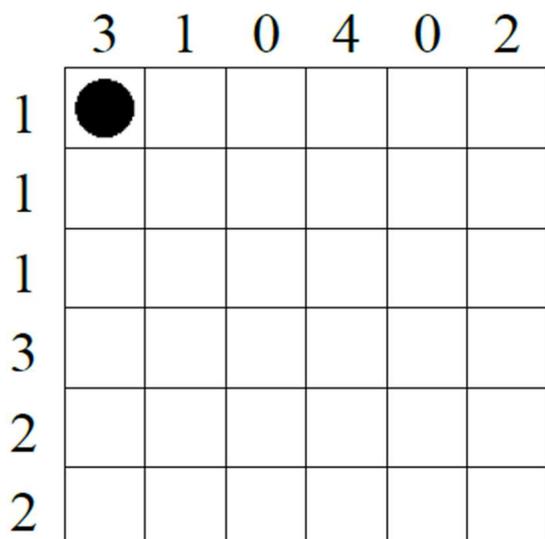
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna in cui compare l'albero più a sinistra (516273142).

**ARUKONE:** Unite le coppie di numeri uguali con una linea fatta di tratti orizzontali e verticali. Le linee non possono toccarsi né incrociarsi. Non è necessario che tutte le caselle vengano percorse da una linea.



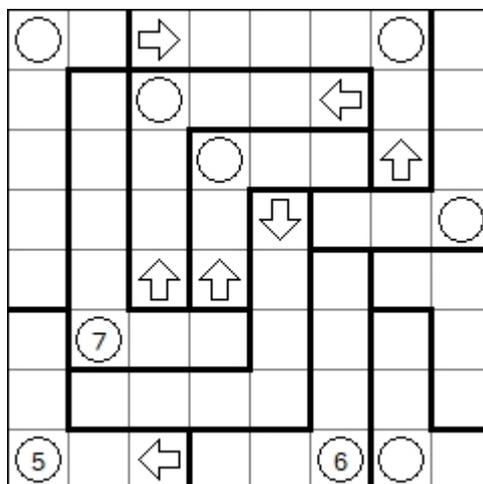
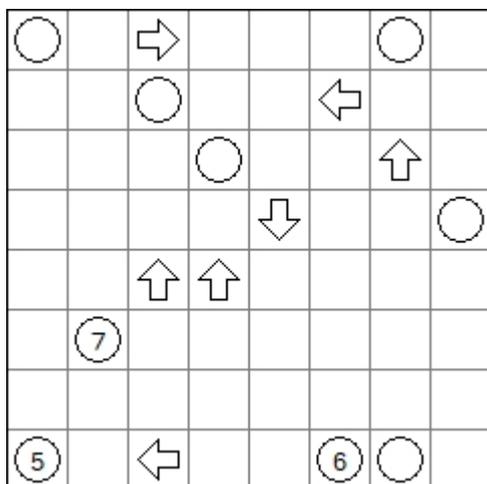
**CHIAVE DI RISPOSTA:** per ogni coppia, a partire da 1 e proseguendo in ordine crescente, il numero di caselle visitate dalla linea di congiunzione, **ESCLUDENDO** partenza e arrivo (9171573641).

**BATTAGLIA NAVALE:** 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.



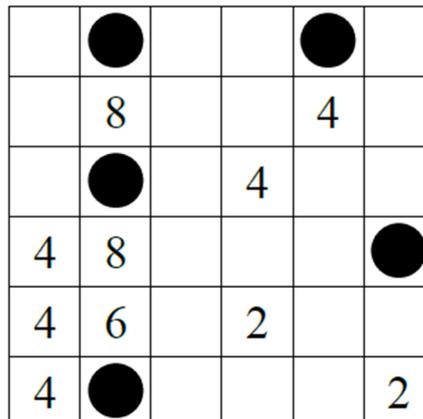
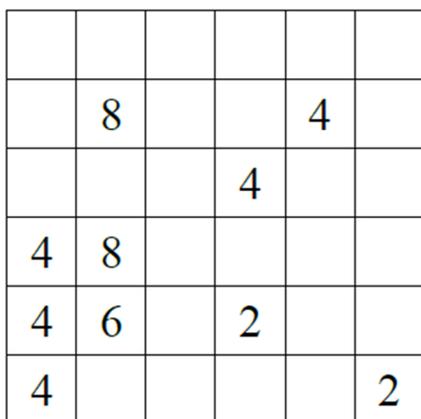
**CHIAVE DI RISPOSTA:** per ogni riga, la colonna in cui compare la nave più a sinistra; scrivere "0" se la riga è vuota (141142).

**BOOMERANG:** Dividete lo schema in aree a forma di “L”, tipo boomerang, ma con bracci che possono essere di lunghezza diversa. Nelle caselle con un cerchio deve esserci la piega del boomerang, e l’eventuale numero deve fornire la lunghezza totale del boomerang (cioè il numero totale di caselle da cui è formato). Nelle caselle con una freccia ci deve essere l’ultima casella di uno dei bracci e la freccia deve puntare verso la piega.



**CHIAVE DI RISPOSTA:** per ogni riga a partire dall’alto, da sinistra a destra, quando si incontra una piega, la lunghezza del boomerang (67756477564).

**BUCHI NERI:** 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 contribuisce con una forza di attrazione 2; un buco nero distante tre caselle contribuisce con una forza di attrazione 1.



**CHIAVE DI RISPOSTA:** per ogni riga, la colonna nella quale compare il buco nero più a sinistra. Scrivete “0” se non ci sono buchi neri in quella riga (202602).

**CAMPING:** Inserite 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.

	2	1					
2							
0							
2							

	2	1					
2							
0							
2							

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di tende (2210212).

**CAMPO MINATO:** Localizzate il numero indicato di 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.

**10 mine**

	3				1
			3	3	
2		2		1	
		2			
2		1	2		

	3				1
			3	3	
2		2		1	
		2			
2		1	2		

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di mine (321022).

**CIOCCOLATA:** Annerire alcune caselle in modo da formare rettangoli o quadrati di caselle nere. Questi rettangoli o quadrati non possono toccarsi fra loro di lato ma possono farlo diagonalmente. I numeri nei settori indicano quante caselle vanno annerite in quel settore.

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

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

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle nere (432444).

**CIRCUITO CHIUSO:** Disegnate un percorso chiuso all'interno della griglia unendo i punti adiacenti, in orizzontale e verticale. Ogni numero indica da quanti segmenti è circondato. Il percorso non può incrociarsi né sovrapporsi.

•	•	•	•	•	•	•
		2			2	
3	•	1	2	2	•	•
3	•	•	•	1	2	•
•	•	3	•	•	•	•
•	•	•	•	1	•	•
1	1	•	0	•	3	•
•	•	•	•	•	•	•

•	•	•	•	•	•	•
		2			2	
3	•	1	2	2	•	•
3	•	•	•	1	2	•
•	•	3	•	•	•	•
•	•	•	•	1	•	•
1	1	•	0	•	3	•
•	•	•	•	•	•	•

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle ESTERNE al circuito (223325).



**FILLOMINO:** Dividete lo schema in aree di varia forma e grandezza (in termini di quantità di caselle), seguendo le linee delle caselle. Ogni numero deve far parte di un'area di grandezza pari a quello stesso numero. Due aree di uguale grandezza non possono toccarsi fra loro per lato, ma è permesso in diagonale. Ogni area può contenere nessuno, uno o più numeri uguali.

		3			
1		9			1
2	1		7		7
		3			
			2		
	4				3

3	3	3	9	9	9
1	9	9	9	9	1
2	1	9	7	9	7
2	3	3	7	7	7
4	3	2	2	7	7
4	4	4	3	3	3

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di aree (234342).

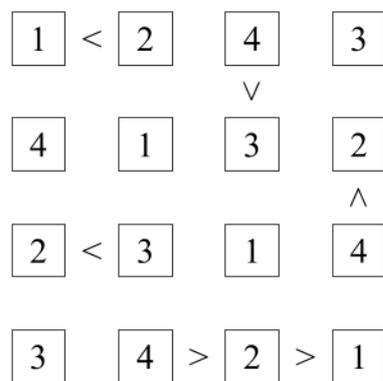
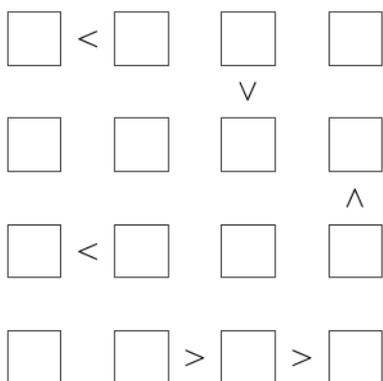
**FRECCIA NERA:** Annerite alcune frecce in modo tale che ogni freccia (bianca o nera) punti esattamente a una freccia nera.

↘	↓	↗	↘	↓	↓
→	↑	↖	↓	↓	↗
→	↗	↗	↗	↖	←
↘	↖	↗	←	↗	↖
↓	↖	↗	↗	←	↖
↗	↖	↖	↖	↖	↖

↘	↓	↗	↘	↓	↓
→	↑	↖	↓	↓	↗
→	↗	↗	↗	↖	←
↘	↖	↗	←	↗	↖
↓	↖	↗	↗	←	↖
↗	↖	↖	↖	↖	↖

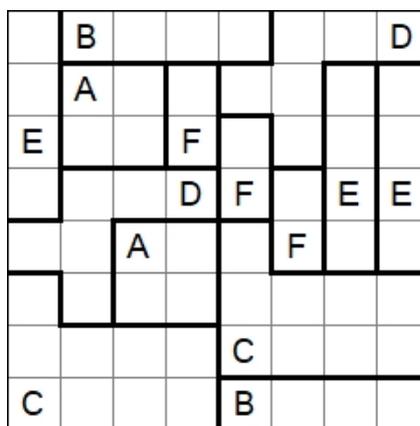
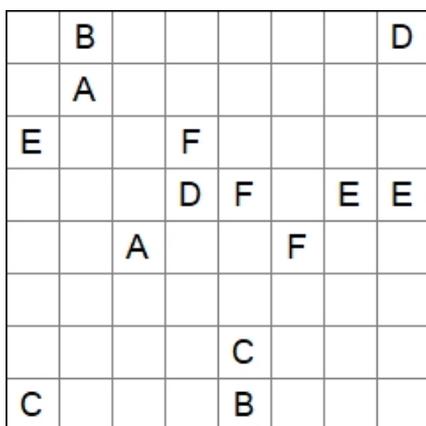
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di frecce nere (322124).

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



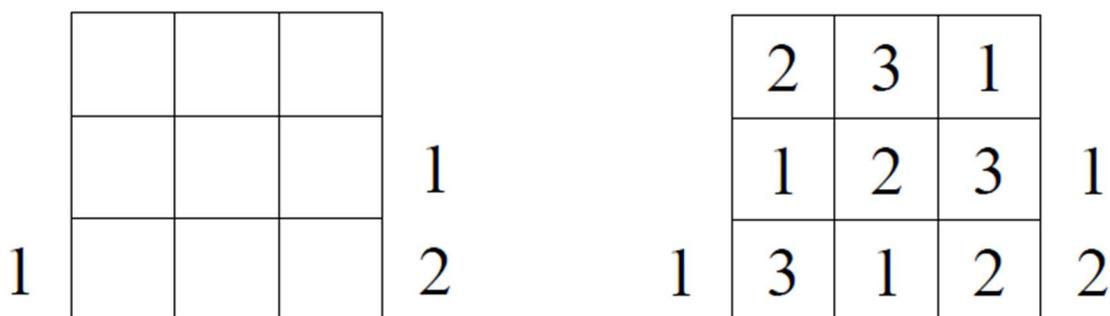
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare il "2" (2413).

**GEMELLI:** 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.



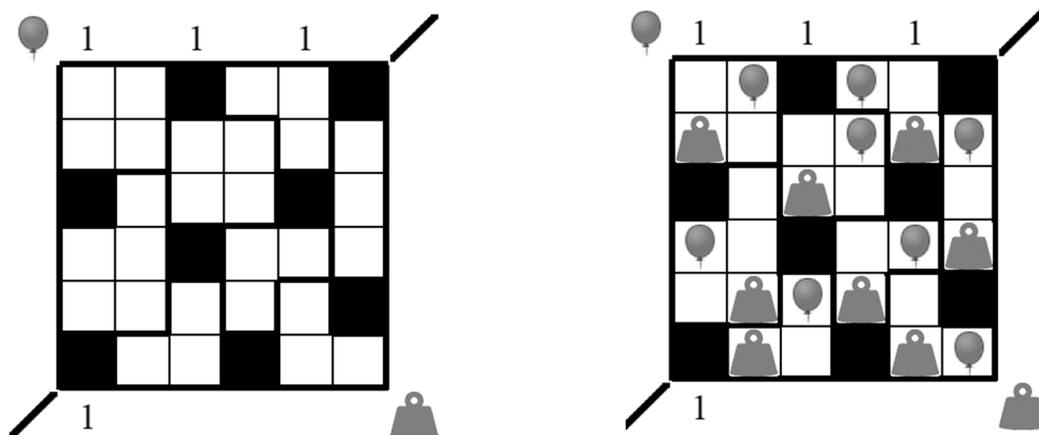
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di aree (36766422).

**GRATTACIELI:** Inserite nello schema grattacieli di altezze da 1 a N 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).



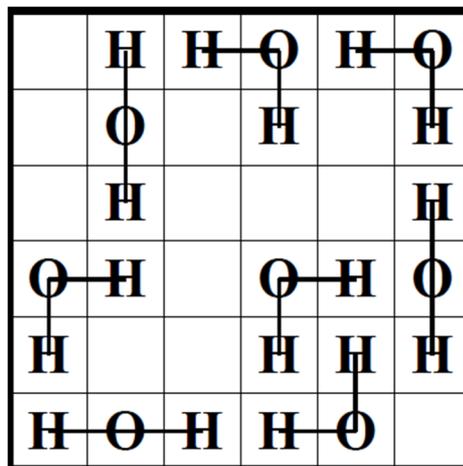
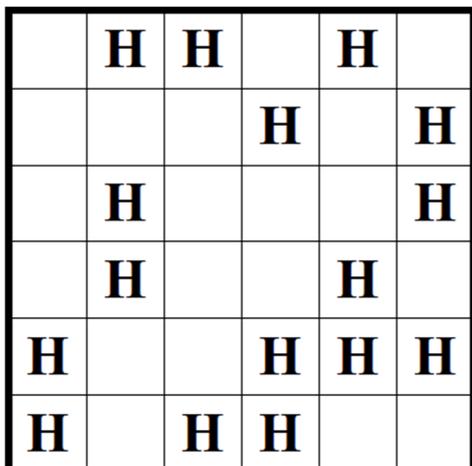
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna in cui compare il “2” (123).

**GRAVITY:** 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.



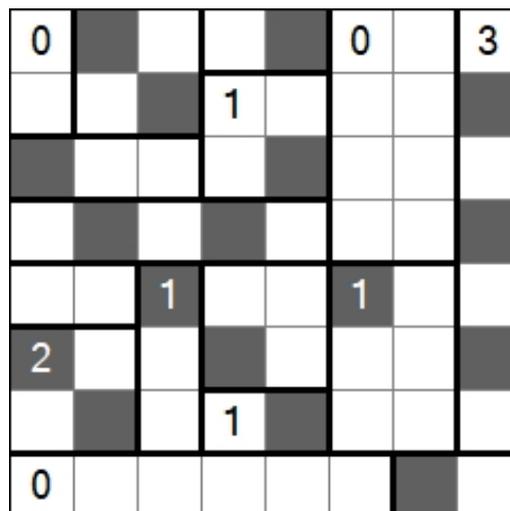
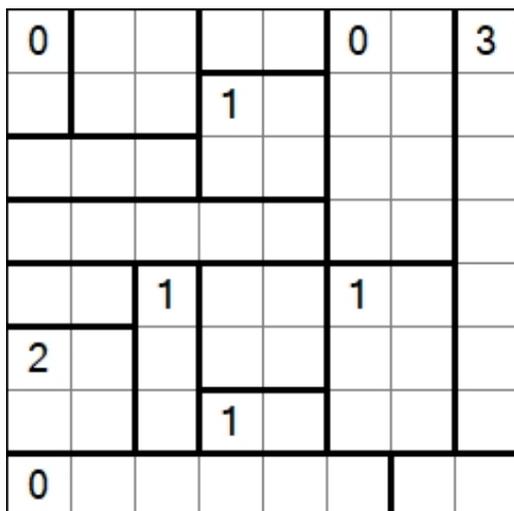
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di palloncini (220211).

**H<sub>2</sub>O:** Disegnate in alcune caselle vuote un atomo di ossigeno (O), a fianco di 2 atomi di idrogeno (H). Ogni atomo di idrogeno va usato esattamente una volta. Gli atomi di ossigeno non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di atomi di ossigeno (210302).

**HEYAWAKE:** La griglia è suddivisa in settori rettangolari, alcuni dei quali contengono un numero. Annerite per ogni settore tante caselle quanto vale tale numero. In caso di mancanza di numero, la quantità di caselle da annerire è incognita. Due caselle nere non possono toccarsi di lato, ma possono farlo diagonalmente. A gioco risolto tutte le caselle bianche devono formare un blocco unico, cioè devono toccarsi di lato. Inoltre, per ogni riga e colonna, non ci devono essere sequenze di caselle bianche appartenenti a più di due settori diversi.



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle nere (22232321).

**HITORI:** 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

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

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle nere (2021).

**LABIRINTO MAGICO:** 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.

			3

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

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare il numero 2 (1432).

**LUCI E OMBRE:** Dividete lo schema in aree bianche e grigie, ognuna contenente un numero che ne identifica l'area. I numeri in caselle bianche fanno parte di aree bianche, mentre i numeri in caselle grigie fanno parte di aree grigie. Aree dello stesso colore non possono toccarsi di lato.

	8						3
10				11		2	
	1						
			5				5
					5		
	5			2			
		3					4

	8						3
10				11		2	
	1						
			5				5
					5		
	5			2			
		3					4

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle grigie (74233363).

**MOONLIGHTING:** Inserite 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.

			☾		
					●
		☾			
	☾				
				☾	
☾					

☐			☾	★	
	★			☐	●
	☐	☾	★		
★	☾				☐
		☐		☾	★
☾		★	☐		

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare la nebulosa (152634).

**NASCONDINO:** Inserite in alcune caselle alberi e coniglietti, in modo tale che in ogni riga e colonna ci sia un albero e un coniglietto. I numeri indicano quanti coniglietti sono visibili da quella casella (gli alberi nascondono i coniglietti). Non ci possono essere alberi o coniglietti nelle caselle numerate.

			1	0			
			2	1			
1			2	1		1	
1				1			
1			2			1	
0						2	
			2	2		1	0
	1	0					

🐰	🌲		1	0			
🌲			2	1			🐰
1			2	1	🐰	1	🌲
1			🐰	1		🌲	
1		🐰	2	🌲		1	
0		🌲		🐰		2	
	🐰		2	2	🌲	1	0
	1	0	🌲			🐰	

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare l'albero (21875364).

**NURIMAZE:** Annerite alcune regioni dello schema secondo le seguenti regole. Le caselle contenenti lettere, triangoli o cerchi devono rimanere bianche. Le caselle bianche devono formare un percorso che parte dalla lettera S e termina con la lettera G. Il percorso deve passare per tutte le caselle con il cerchio e non può passare per caselle con il triangolo. Non ci possono essere aree 2x2 fatte di caselle dello stesso colore. Tutte le caselle bianche devono formare un blocco unico, cioè devono toccarsi di lato, e non possono formare loop (cioè il percorso deve essere unico).

S						△	
				△	△		
△		△					G
				△			
							○
	○			△			
△					○		△

S						△	
					△	△	
△		△					G
				△			
							○
	○			△			
△					○		△

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle bianche che fanno parte del percorso (41223426).

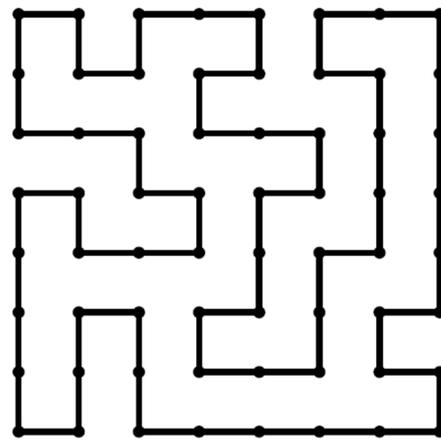
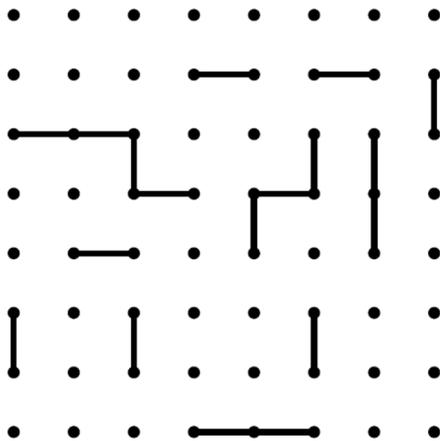
**PARCHEGGIO:** Disegnate nello schema alcuni veicoli rettangolari, di dimensioni 1x2 oppure 1x3 caselle, orizzontalmente o verticalmente. Ogni veicolo contiene esattamente un numero, il quale indica la somma delle caselle vuote che ne permettono il movimento. I veicoli si possono muovere solo nella direzione del loro lato corto.

				3	
				0	3
0					
	0			0	
		3	4		

				3	
				0	3
0					
	0			0	
		3	4		

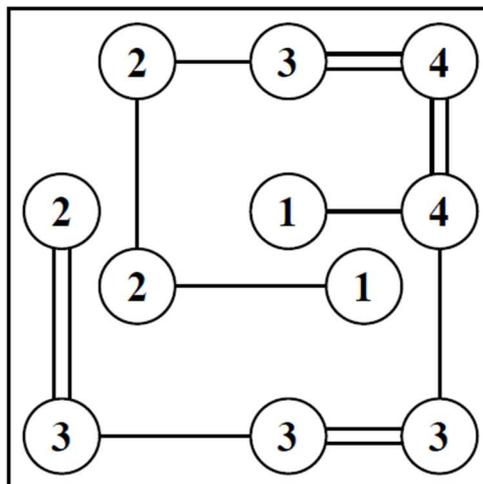
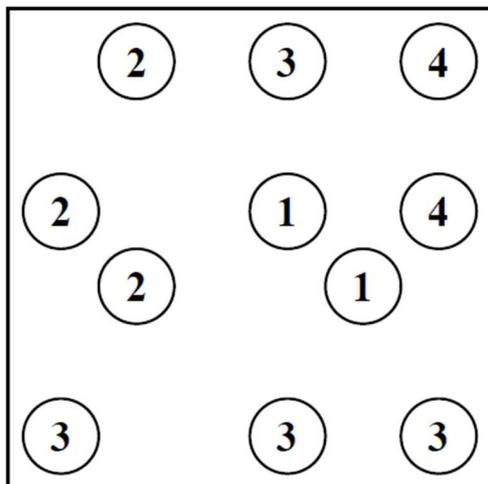
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle occupate da veicoli (333433).

**PERCORSO PUNTATO:** Disegnate un percorso chiuso che passi per tutti i punti dello schema, orizzontalmente e verticalmente, e che non si tocchi né si incroci. Alcuni tratti sono già stati disegnati.



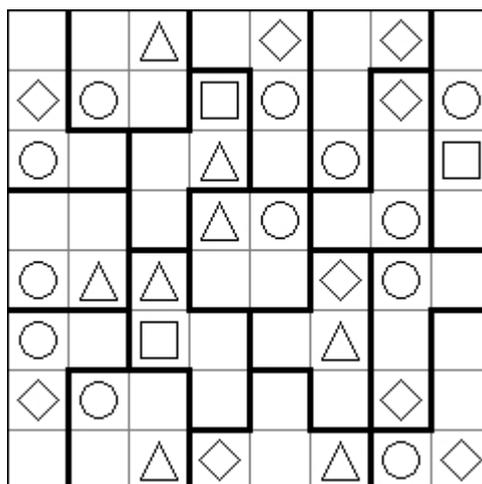
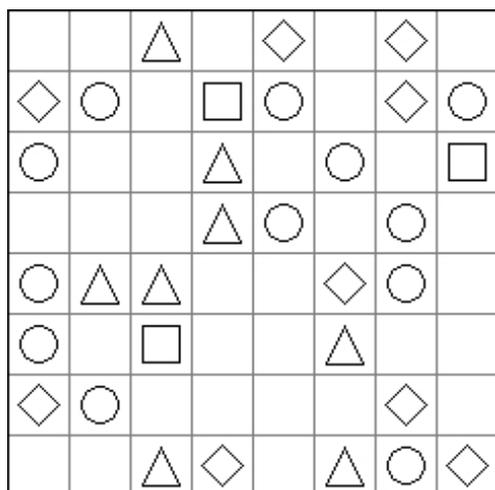
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle ESTERNE al circuito (2334141).

**PONTI:** I cerchi numerati rappresentano isole da collegare fra loro attraverso alcuni ponti, cioè tratti rettilinei orizzontali o verticali. Due isole possono essere collegate 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 l'intero arcipelago deve formare un blocco unico, deve essere cioè possibile passare da ogni isola a tutte le altre attraverso i ponti disegnati.



**CHIAVE DI RISPOSTA:** il numero di ponti singoli orizzontali, poi il numero di ponti singoli verticali, poi il numero di ponti doppi orizzontali, poi il numero di ponti doppi verticali (4222).

**QUATTRO PER QUATTRO:** In alcune caselle dello schema è contenuto uno dei quattro simboli: cerchio, quadrato, triangolo e rombo. Dividete lo schema in regioni di area quattro (tetramini) in modo tale che ogni tetramino contenga esattamente due simboli diversi. Tetramini della stessa forma devono contenere gli stessi simboli. I tetramini possono essere ruotati e/o riflessi.



**CHIAVE DI RISPOSTA:** per ogni riga, il numero di aree (57655574).

**REPULSIONE:** Inserite in ogni casella vuota un numero da 1 a 4. Numeri uguali non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.

3			3
	2		
		1	
		2	

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

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, quanti "2" compaiono (0201).

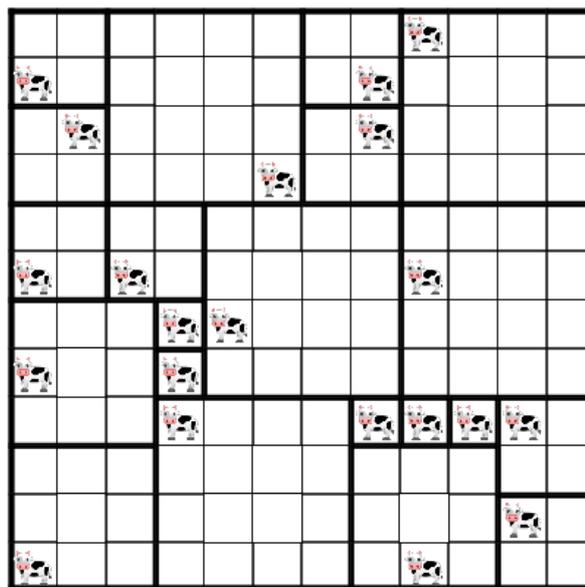
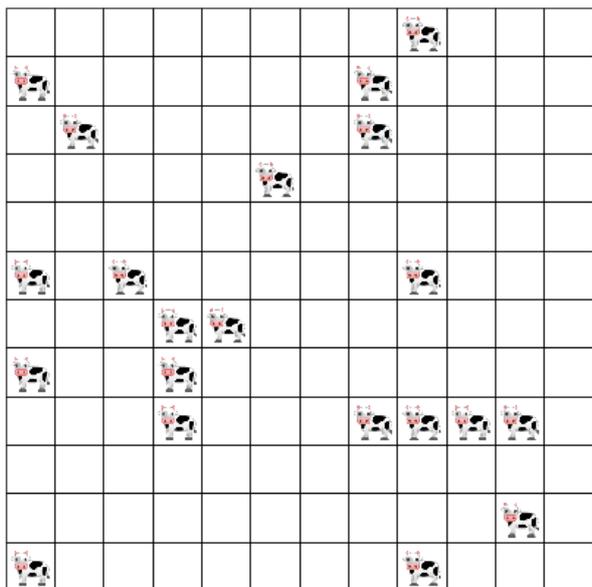
**RETTANGOLI:** Disegnate all'interno della griglia dei rettangoli che non si sovrappongano fra loro. Ogni numero rappresenta un rettangolo e ne fornisce l'area in termini di caselle. Ogni rettangolo contiene esattamente un numero.

					3
				5	
			6		
	10	4			
					3
				5	

					3
				5	
			6		
	10	4			
					3
				5	

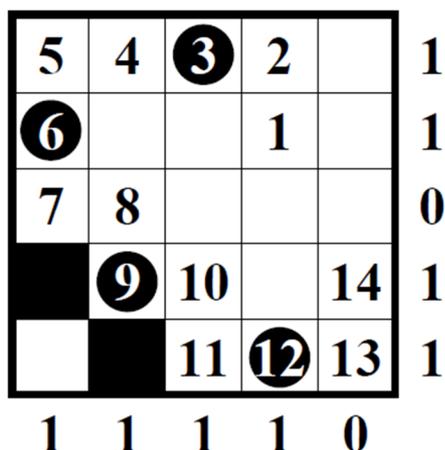
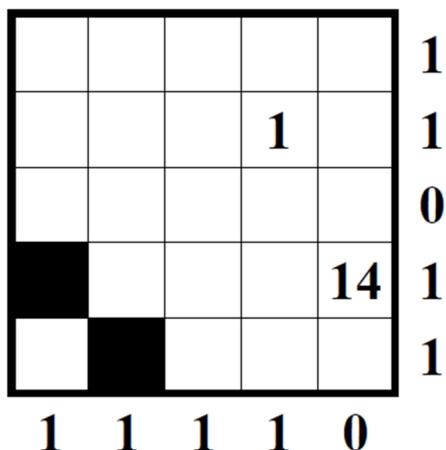
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il valore del rettangolo nel quale è contenuta la casella grigia (10106453).

**SALVALAMUCCA:** Dividete l'intero schema in recinti quadrati di varie dimensioni seguendo la quadrettatura, in modo tale che ogni recinto contenga esattamente una mucca.



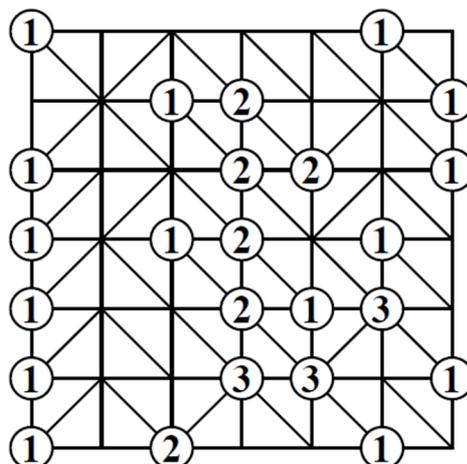
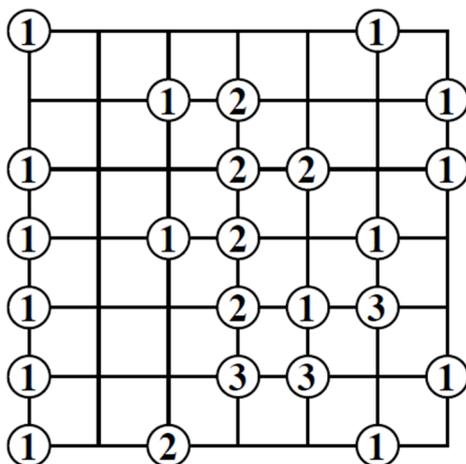
**CHIAVE DI RISPOSTA:** il numero di recinti di lato 1, poi il numero di recinti di lato 2, poi il numero di recinti di lato 3 e infine il numero di recinti di lato 4 o maggiore (5835).

**SERPENTE A POIS:** Nella griglia si nasconde un serpente, di cui sono visibili solo testa e coda (indicate rispettivamente dal numero 1 e da quello più grande). Il serpente non può toccare né incrociarsi se stesso, nemmeno diagonalmente. Ogni terzo segmento (3-6-9-12...) è contrassegnato da una macchia di colore nero. I numeri esterni indicano quante macchie sono presenti in quella riga o colonna. Il serpente non può passare per le caselle nere.



**CHIAVE DI RISPOSTA:** per ogni riga, il numero di caselle occupate dal serpente (42233).

**SLALOM:** Disegnate in ogni casella una delle due diagonali. I numeri nelle intersezioni indicano quante diagonali partono da quella intersezione. Le diagonali non possono formare zone chiuse.



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di diagonali così orientate “/” (123122).

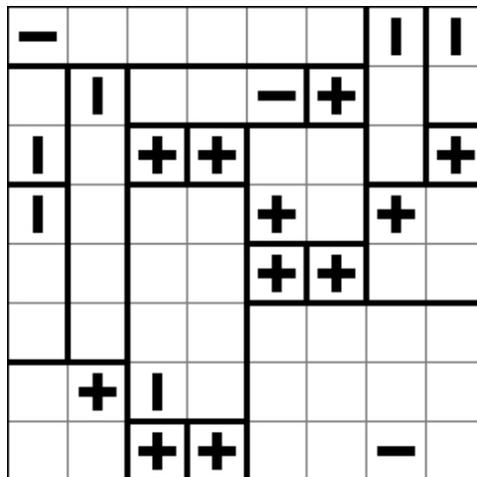
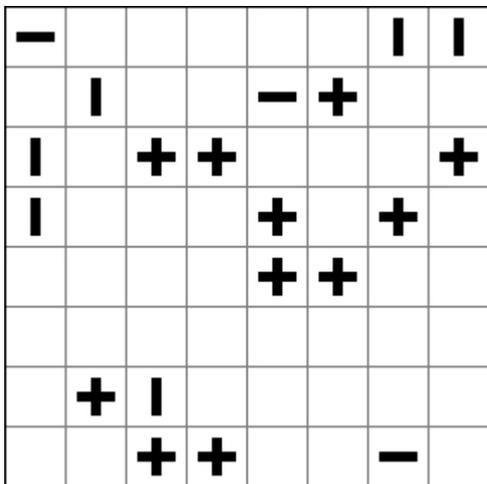
**SOCIAL NETWORK:** Inserite in alcune caselle vuote un numero da 1 a 4. A schema risolto, ogni numero deve confinare per un lato con altrettante caselle contenenti un numero, e tutte le caselle con un numero devono formare un blocco continuo. Due numeri uguali non possono toccarsi di lato.

			2		1
	1				
			3	4	1
1					
		2	3	2	

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

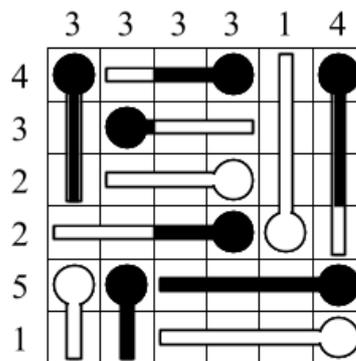
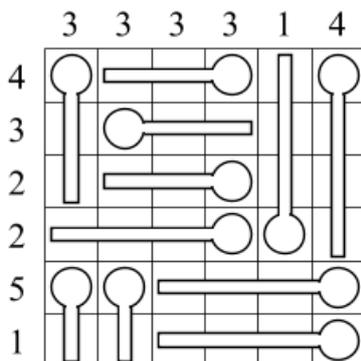
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle vuote (131141).

**TAPPETI:** Nello schema compaiono tre simboli diversi: la croce (+), la barra orizzontale (-) e quella verticale (|). Dividete lo schema in rettangoli e quadrati, in modo tale che ogni figura contenga esattamente uno dei tre simboli. La figura con la croce deve essere un quadrato, quella con la barra orizzontale deve avere la base maggiore dell'altezza e quella con la barra verticale deve avere l'altezza maggiore della base.



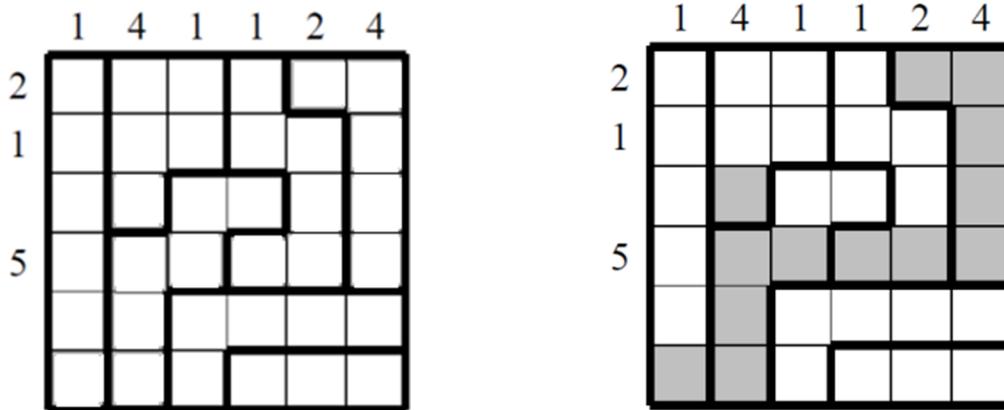
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di tappeti (36756434).

**TERMOMETRI:** Nella griglia ci sono termometri vuoti e pieni (anche solo in parte) di mercurio. I numeri esterni indicano quante parti di termometro piene di mercurio ci sono in quella riga o colonna. Trovate il livello di mercurio nei vari termometri sapendo che il liquido parte sempre dal bulbo e sale verso la parte opposta.



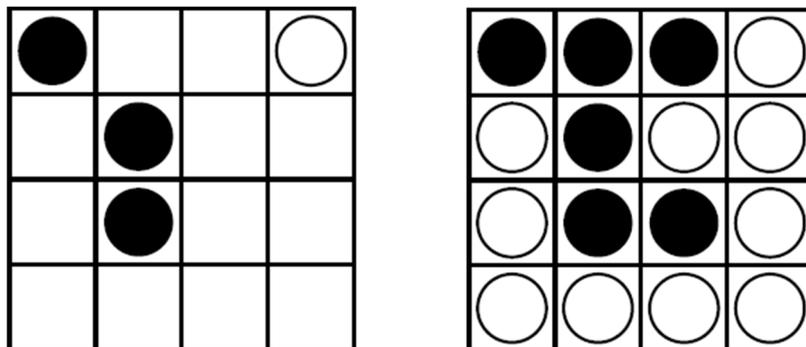
CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di settori pieni nei termometri orizzontali (210240).

**VASI COMUNICANTI:** 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.



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle piene d'acqua (212512).

**YIN YANG:** 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.



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di cerchi bianchi (1324).