

9° CAMPIONATO STUDENTESCO DI GIOCHI LOGICI

Anno scolastico 2021-22 – Finale individuale

	N°	Gioco	Punti	
PRIMARIE MEDIE	1	Rettangoli	5	
	2	H ₂ O	4	
	3	Camelot	6	
	4	Salvalamucca	5	
	5	Percorso puntato	6	
	6	Gravity	7	
	7	Moonlighting	13	
	8	Camping	10	
	9	Cioccolata	11	
	10	Vasi comunicanti	12	
	11	Campo minato	14	
	12	Dominio	9	
	13	Hitori	16	
	14	Jumpers	18	
	15	Pillole	20	
	16	Futoshiki	21	
	17	Fari	9	BIENNIO TRIENNIO
	18	Facile come l'ABC	14	
	19	Percorso a pois	15	
	20	Repulsione	16	
	21	Freccia nera	17	
	22	Grattacieli	18	
	23	Yin Yang	15	
	24	Labirinto magico	20	
	25	Golf	15	
	26	Boomerang	16	
	27	Parcheggio	17	
	28	Alberi	18	
	29	Buchi neri	19	
	30	Tagging	16	
	31	Crucimatica	18	
	32	Social Network	20	

Tempo a disposizione: **90 minuti**.

1. RETTANGOLI (5 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.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

		2				2	
	4			6			4
			4		2		
		8					8
			3				
4				6			
	6				3		
							2

		4				3	
	4				6		
2				3			2
			8			4	
	4			3			8
		6			2		
			2			4	
	4			4			4
		2				2	

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di rettangoli (nell'esempio risolto, 44554544).

2. H₂O (4 punti): 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.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

H	H	O	H	H	O
O		H			H
H	H	O	H	O	H
				H	
H	H	O		O	
O	H	H		H	

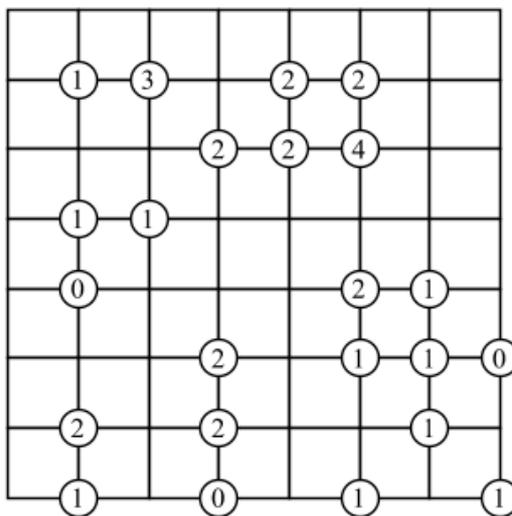
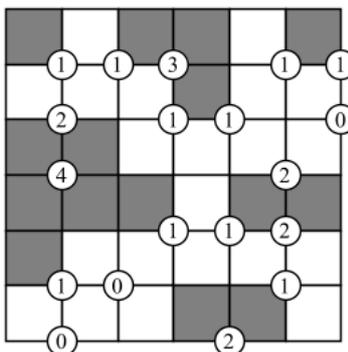
	H	H				
H	H		H		H	
H		H			H	H
			H	H		
H				H	H	
H	H		H			H
	H	H		H		

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di atomi di ossigeno (nell'esempio risolto, 212021).

3. CAMELOT (6 punti): La griglia rappresenta la fantastica città di Camelot. Annerire alcune caselle (gli edifici di Camelot) in modo che, a schema risolto, tutte le caselle bianche (le strade di Camelot) siano collegate fra loro per almeno un lato. I numeri nelle intersezioni indicano quante caselle vanno annerite nell'intorno.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

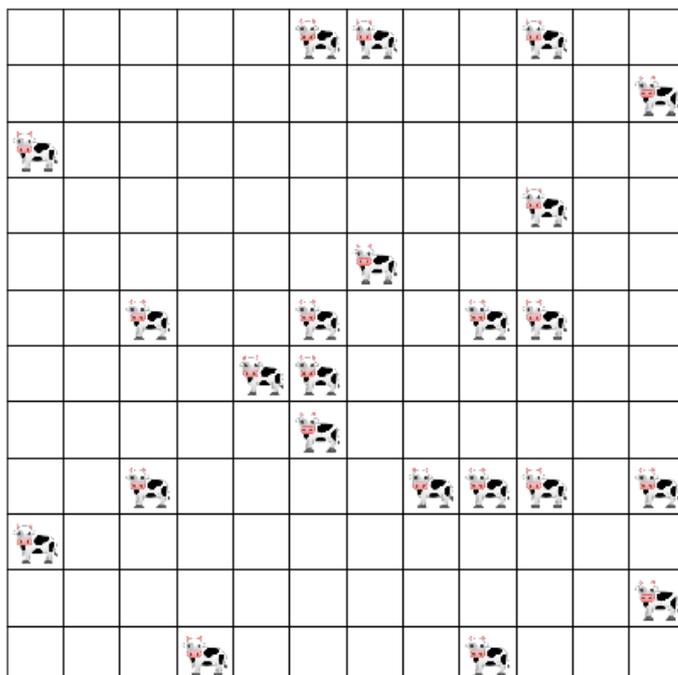
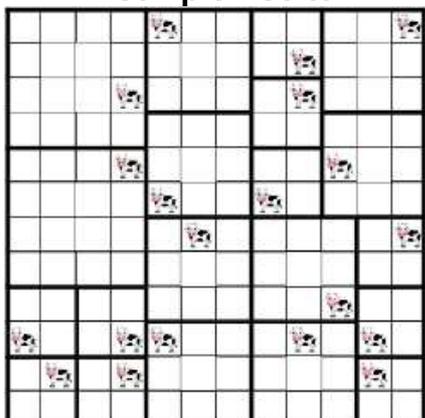


CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle nere (nell'esempio risolto, 412512).

4. SALVALAMUCCA (5 punti): Dividete l'intero schema in quadrati di varie dimensioni, in modo tale che ogni quadrato contenga esattamente una mucca.

PRIMARIE MEDIE

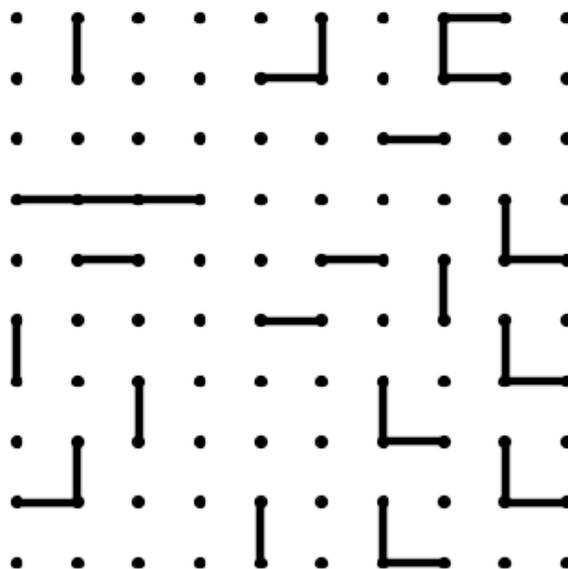
Esempio risolto



CHIAVE DI RISPOSTA: il numero di quadrati di lato 1, il numero di quadrati di lato 2, il numero di quadrati di lato 3, il numero di quadrati di lato 4 o maggiore (nell'esempio risolto, 01082).

5. PERCORSO PUNTATO (6 punti): 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.

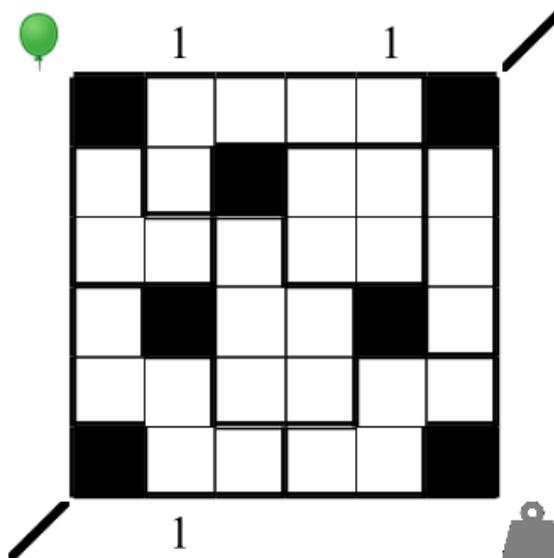
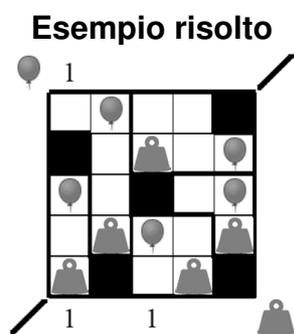
PRIMARIE MEDIE



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

6. GRAVITY (7 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.

PRIMARIE MEDIE

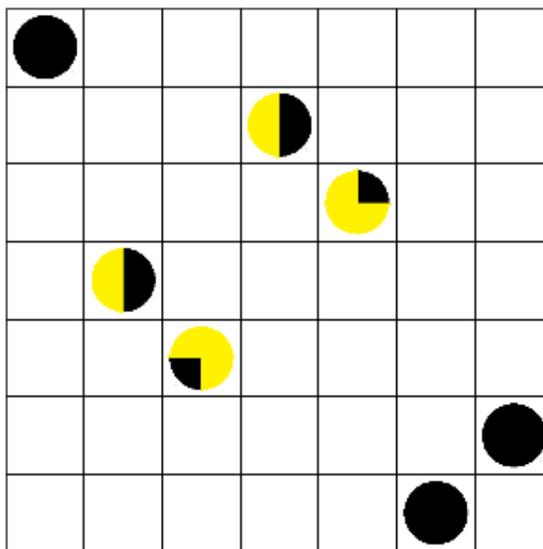
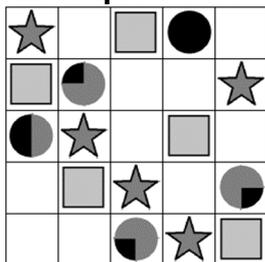


CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di palloncini (nell'esempio risolto, 11210).

7. MOONLIGHTING (13 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.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

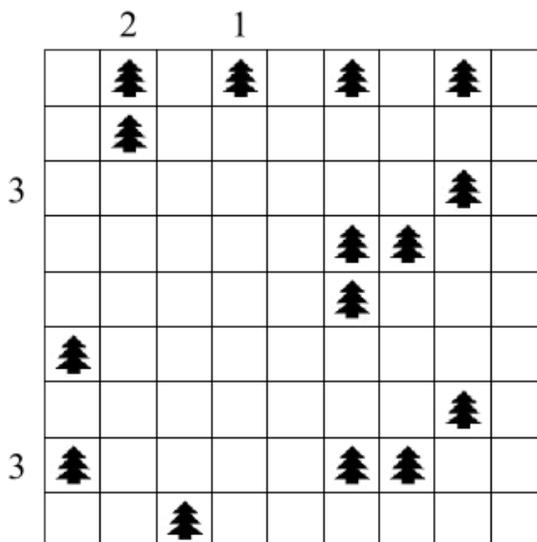
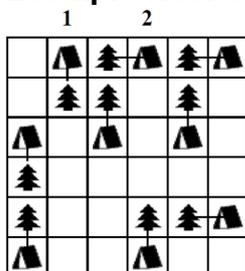


CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare la nebulosa (nell'esempio risolto, 31425).

8. CAMPING (10 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.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di tende (nell'esempio risolto, 303012).

9. CIOCCOLATA (11 punti): 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.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

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

2	0	4	1		6		1
	3				2		
		1					
1		1		0	3		
			3	1			
	3			3			
					1		
				2			

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

10. 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.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

	1	4	1	1	2	4
2						
1						
5						

7									
2									
4									
5									

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

11. CAMPO MINATO (14 punti): Localizzate **20 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.

PRIMARIE MEDIE

**Esempio risolto
(con 10 mine)**

	3				1
			3	3	
2		2		1	
		2			
2		1	2		
					

1		1				
						0
1				5		2
2					4	2
3						
				4	4	
	3	2	2		3	
	2			2	2	



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

12. DOMINIO (9 punti): Annerire alcune coppie di caselle (come le tessere del domino) in modo tale da dividere lo schema in aree contenenti la stessa lettera. Le tessere non possono toccarsi di lato ma possono farlo diagonalmente. Lettere identiche devono appartenere alla stessa area e lettere diverse ad aree diverse. Non devono esserci aree senza lettere e non è consentito annerire caselle con una lettera.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

			A		
	B				C
			D		
	E				
E		G			F

				B			
	A		A			C	
D					E		
							F
						F	G
	H						G
				I			

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle nere (nell'esempio risolto, 424222).

15. PILLOLE (20 punti): Inserite nello schema le pillole **da 1 a 6**, di dimensioni 3x1, orizzontalmente o verticalmente. Il valore di ogni pillola è dato dalla somma dei tre numeri all'interno di essa. Ogni pillola va inserita esattamente una volta. I numeri esterni indicano la somma dei numeri all'interno delle pillole in quella riga o colonna. Le pillole non possono sovrapporsi, nemmeno parzialmente.

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto

	3	1	10	5	2	0
4	0	2	1	2	1	0
4	2	0	1	0	1	0
2	0	2	2	1	2	0
3	1	2	3	0	2	1
7	1	1	3	2	2	1
1	2	1	2	1	0	0

	4	3	2	3	3	6
2	0	3	0	0	2	1
0	3	1	1	3	2	2
2	3	1	1	2	1	2
7	3	2	2	0	0	2
1	0	0	0	0	0	1
9	1	0	2	3	3	3

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle occupate da pillole (nell'esempio risolto, 452241).

16. FUTOSHIKI (21 punti): Inserite nello schema i numeri **da 1 a 5** in modo che compaia esattamente una volta in ogni riga e colonna, rispettando i simboli di maggiore (>) e minore (<).

PRIMARIE MEDIE

Esempio risolto
(da 1 a 3)

2	3	1
	∨	
1	<	2
		3
3	1	2

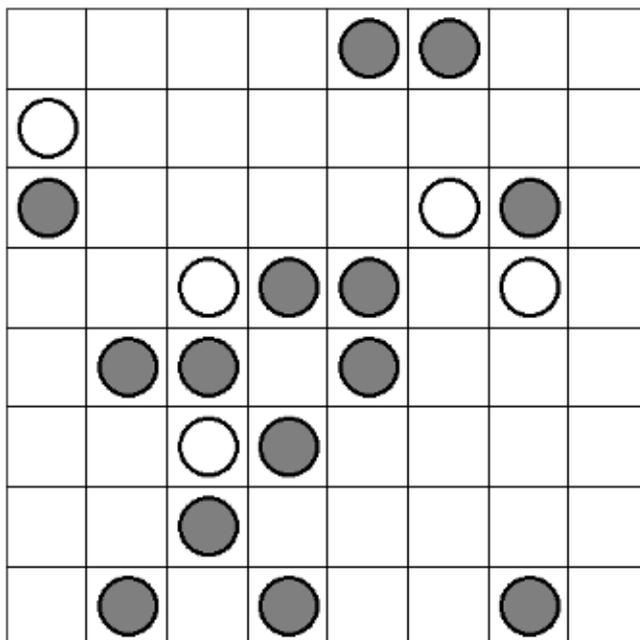
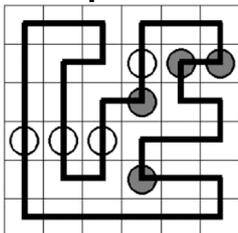
		∨		
	∧			∧
			<	
		∨		∨
				<
				∧
	<	<		>

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare il numero 2 (nell'esempio risolto, 123).

19. PERCORSO A POIS (15 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di angoli formati dal percorso (nell'esempio risolto, 444242).

20. REPULSIONE (16 punti): Inserite in ogni casella vuota un numero da 1 a 4. Numeri uguali non possono toccarsi fra loro, nemmeno diagonalmente.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

3		3
4	2	4
1	3	1
4	2	3

					2
2					
		2			
			3		
	4				1

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

21. FRECCIA NERA (17 punti): Annerite alcune frecce in modo tale che ogni freccia (bianca o nera) punti esattamente a una freccia nera.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

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

→	↓	→	↖	↖	↖	↖
↖	↖	↓	↖	←	↓	←
↖	↓	←	↖	↑	↖	↖
↖	→	↖	↑	↓	↖	←
↖	↖	↖	↑	↖	→	↓
↖	↑	↖	↖	↖	↖	↓
↖	↖	→	→	↖	→	↖

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

22. GRATTACIELI (18 punti): 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).

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

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

						2
2						
3						
						1
3		3		3		

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare il numero 2 (nell'esempio risolto, 123).

23. YIN YANG (15 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

○	○	○	●
●	○	●	●
●	○	○	●
●	●	●	●

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

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di cerchi bianchi (nell'esempio risolto, 3120).

24. LABIRINTO MAGICO (20 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

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

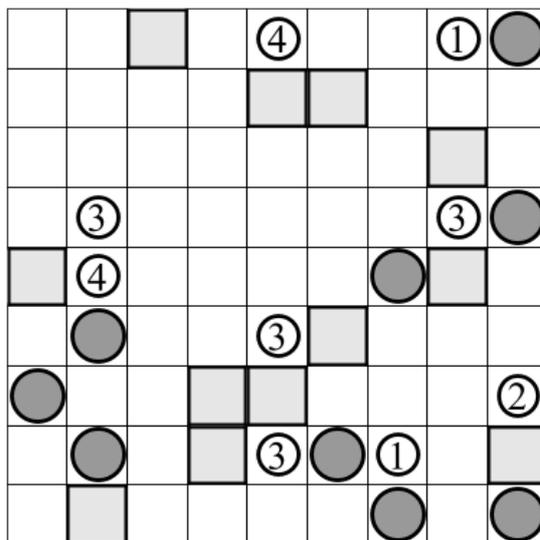
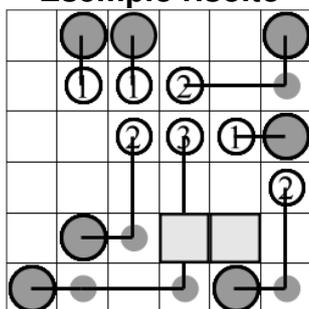
1						
	3					
		3				1

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare il numero 2 (nell'esempio risolto, 24315).

25. GOLF (15 punti): Spingete le palline da golf (i cerchi numerati) dentro alle buche (i cerchi grigi), usando una serie di colpi (segmenti orizzontali o verticali). A gioco risolto ogni pallina deve occupare una buca diversa. A ogni colpo la direzione può variare, e il numero in ogni pallina indica la lunghezza del primo colpo. Ogni colpo successivo deve essere di lunghezza inferiore di 1 rispetto al colpo precedente. L'ultimo colpo non è necessariamente di lunghezza 1. Un colpo non può fermarsi sulle caselle indicate da un quadrato (acqua) ma può sorvolarle. Le caselle non possono far parte di più di un colpo.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

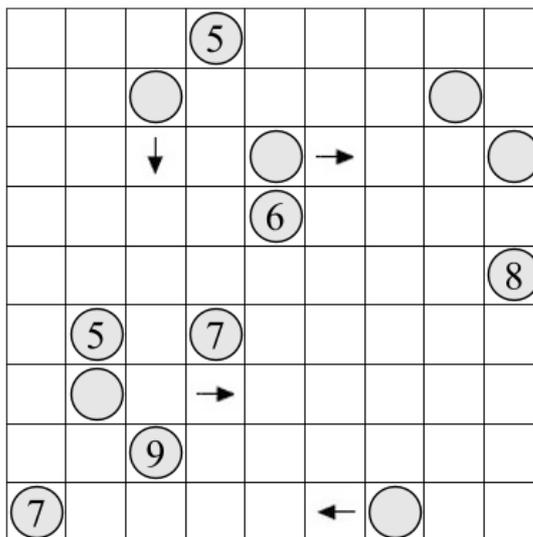
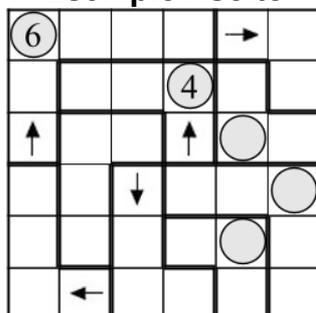


CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, il numero di caselle occupate da un colpo (nell'esempio risolto, 354346).

26. BOOMERANG (16 punti): Dividete lo schema in settori a forma di boomerang, cioè a forma di "L", con due bracci di lunghezza non necessariamente uguale (ma almeno 1). Un cerchio indica dove il boomerang fa la "piega", e il numero quante caselle compongono il boomerang. Una freccia indica l'estremità di un boomerang e punta verso la piega.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto



CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, quanti boomerang ci sono (nell'esempio risolto, 244454).

27. PARCHEGGIO (17 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

■				3	■
■				0	3
0				■	■
■	0	■		0	
		■	■	■	
		3	4	■	

							0	
				0				
		0						
3	2			0				
						4		
				1		1		
				0	0			3
2	1						3	

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

28. ALBERI (18 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

			🌲			🌲			
🌲		🌲				🌲			🌲
	🌲		🌲						🌲
		🌲	🌲			🌲			🌲
🌲						🌲			
	🌲								🌲
	🌲								🌲

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare l'albero più a sinistra (nell'esempio risolto, 516273142).

29. BUCHI NERI (19 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

	●			●
	8			4
	●		4	
4	8			●
4	6	2		
4	●			2

	7				6		
8					6		
6					4	5	
	3						6
4							
		3	10		14		
4							9
				7			

CHIAVE DI RISPOSTA: per ogni riga, la colonna nella quale compare il buco nero più a sinistra; scrivere "0" se non ci sono buchi neri (nell'esempio risolto, 202602).

30. TAGGING (16 punti): Inserite un numero in una sola casella di ogni settore, uguale alla quantità di caselle di quel settore. Numeri uguali non possono ripetersi nelle righe e colonne, e due numeri non possono toccarsi di lato (ma è permesso diagonalmente).

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

				3
3				
	4		3	
		3		4
1			4	

CHIAVE DI RISPOSTA: dall'alto al basso e da sinistra a destra, la posizione di ogni numero incontrato rispetto al settore al quale appartengono, considerando anche le caselle del settore dall'alto al basso e da sinistra a destra (nell'esempio risolto, 33332413).

31. CRUCIMATICA (18 punti): Inserite tutti i numeri da 1 a 9 una volta ciascuno nelle nove caselle bianche vuote, in modo da soddisfare tutte le sei equazioni in orizzontale e verticale. I calcoli vanno effettuati da sinistra a destra e dall'alto al basso, senza priorità per moltiplicazioni e divisioni (cioè $3+2 \times 5$ è uguale a 25, non a 13).

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

2	:	4	x	8	=	4
-		x		:		
7	-	3	+	1	=	5
+		x		+		
9	+	5	-	6	=	8
=		=		=		
4		60		14		

	:		+		=	7
x		+		x		
	+		+		=	22
+		-		-		
	-		+		=	3
=		=		=		
22		4		30		

CHIAVE DI RISPOSTA: tutti i numeri inseriti, dall'alto in basso e da sinistra a destra (nell'esempio risolto, 248731956).

32. SOCIAL NETWORK (20 punti): 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.

BIENNIO TRIENNIO

Esempio risolto

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

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

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