

PIRAMIDY

Ustaw piramidy o wysokościach od 1 do n (w przykładzie od 1 do 4). W każdym rzędzie muszą się znaleźć cztery piramidy różnej wysokości. Cyfra w polu oznacza wysokość piramidy, która na nim stoi.

Liczby na zewnątrz oznaczają, ile widać piramid z miejsca, gdzie dana liczba stoi (wyższe piramidy zastępują niższe).

Przykład

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

Rozwiązania

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

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

Podaj cyfry umieszczone w oznaczonych polach.

A	B	C
2	4	3

A	B	C
4	5	3

LAMPKI

Ustaw lampki, tak aby każde białe pole było oświetlone.

Lampka oświetla pola znajdujące się w tym samym wierszu i kolumnie, aż do pierwszego czarnego pola, które blokuje światło.

Żadna lampka nie może oświetlać innej lampki.

Liczby oznaczają, ile lampek stoi na przyległych polach (od 0 do 4).

Żadne białe pole nie może pozostać nieoświetlone.

Przykład

0	X	X	2
X	1	X	X
X	X	X	X
2	X	X	X
X	X	X	0



1	●	2	●	
			C	●
●				
2	1	●	1	
●	A		B	

	●		A	
0	■	●	1	0
0				●
2	●			1
●				
			●	B
		●	1	1
		●	1	1

Jeśli w oznaczonym polu jest lampka, wpisz „L”. W przeciwnym przypadku postaw „X”.

A	B	C
X	X	X

A	B	C
X	X	L

WIELOKROPKA

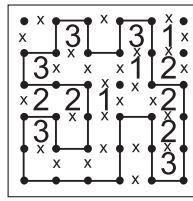
Poprowadź pętlę, łącząc kropki.

Cyfry w kratkach oznaczają, po ilu bokach danej kratki będzie biegła pętla.

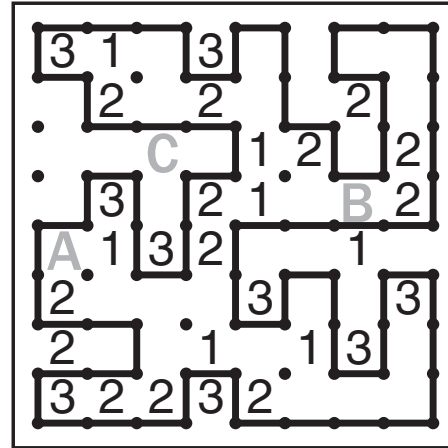
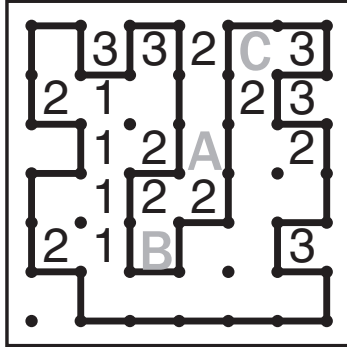
Pętla nie może się nigdzie krzyżować ani urywać.

Może być tylko jedna pętla.

Przykład



fundacja matematyków wrocławskich



Podaj liczbę linii otaczających oznaczone pola.

A	B	C
2	3	2

A	B	C
2	2	1

ARCHITEKT

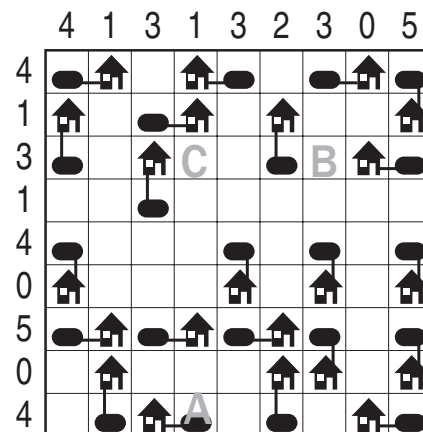
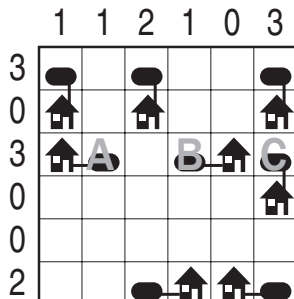
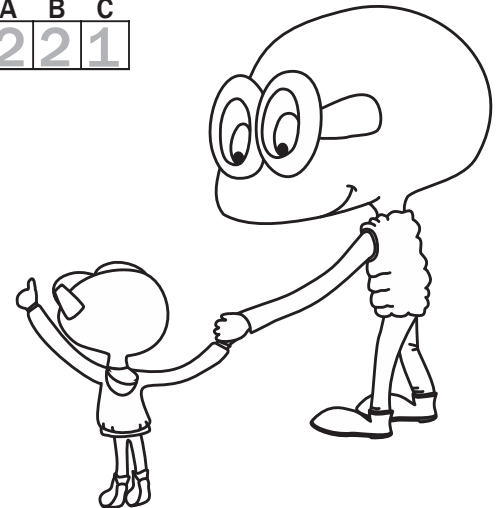
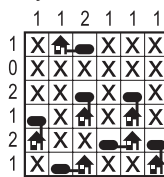
Przy każdym domku umieść zbiornik z gazem ogrzewającym domek.

Domki ze zbiornikami połącz kreską idącą w górę, w dół, w lewo lub w prawo.

Pola ze zbiornikami nie mogą się stykać ani bokiem, ani rogiem.

Liczby oznaczają, ile jest zbiorników w danym rzędzie.

Przykład



Jeśli w oznaczonym polu jest zbiornik, postaw „Z”. W przeciwnym przypadku postaw “X”.

A	B	C
Z	Z	Z

A	B	C
Z	X	X