

LUTY 2020

**PIRAMIDY**

Ustaw piramidy o wysokościach od 1 do  $n$  (w przykładzie od 1 do 4). W każdym rzędzie musi się znaleźć  $n$  piramid 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 zasłaniają niższe).

Przykład

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

IMIĘ I NAZWISKO UCZESTNIKA

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

rp04143

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

rp04141

Podaj cyfry umieszczone w oznaczonych polach.

A	B	C
4	2	3

A	B	C
5	3	3

**WĄŻ SAPERA**

Zamaluj niektóre pola, te bez cyfr. Liczby oznaczają, ile powinno być zamalowanych, stykających się bokami krutek wokół tego pola.

Na przykład 3 - trzy stykające się bokami kratki w jednym bloku wokół pola z trójką. Jeśli w polu jest więcej niż jedna liczba, to znaczy, że wokół tego pola jest więcej stykających się bokami grup zamalowanych krutek, a grupy te są rozdzielone przez co najmniej jedną kratkę niezamalowaną. Wszystkie zamalowane kratki muszą się stykać bokami, tworząc jeden spójny wielokąt. Nie może być nigdzie zamalowanego kwadratu 2x2.

				1
4		1	4	
3		1	5	6



2	3		1	
			2	
	5			
	1 1			5
	3			

t00001

			2	
	6			0
		1		
		2		
			5	

t00002

Jeśli oznaczone pole jest zamalowane, to wpisz „C”. W przeciwnym przypadku wpisz „X”.

A	B	C
C	X	C

A	B	C
C	X	C



fundacja  
matematyków  
wrocławskich



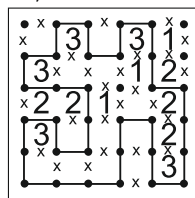
UNIWERSYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

**LOQI**  
lamiglowki.net

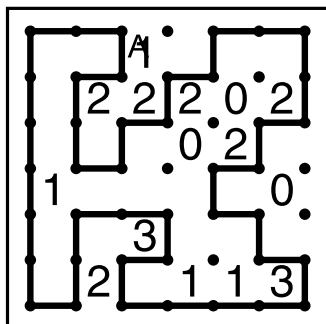
## WIELOKROPKA

Poprowadź pętlę łącząc kropki. Liczby oznaczają, po ilu bokach kratki będzie biegła pętla. Pętla nie może się nigdzie przecinać ani urywać. Pętla nie może stykać się sama ze sobą rogiem. Może być tylko jedna pętla.

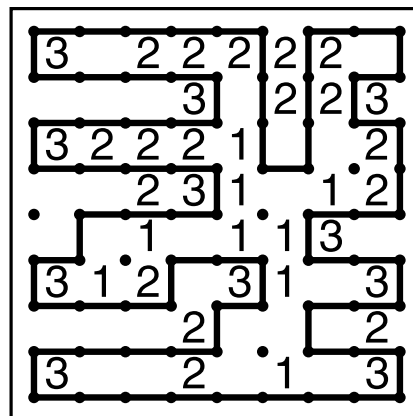
Przykład



EL-J



rw04730



rw04732

Podaj liczbę linii otaczających oznaczone pola.

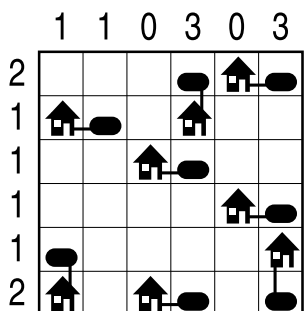
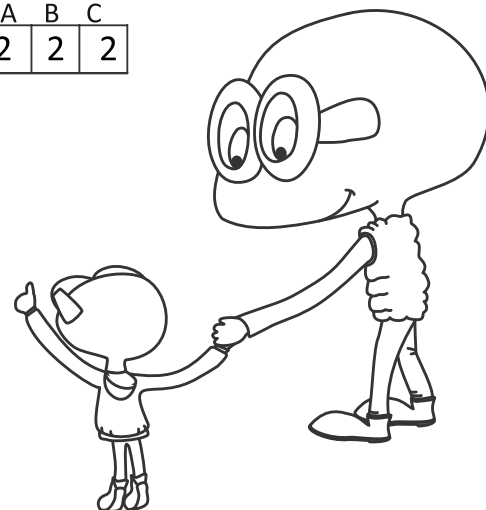
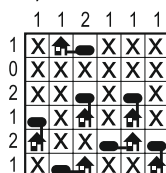
A	B	C
2	2	3

A	B	C
2	2	2

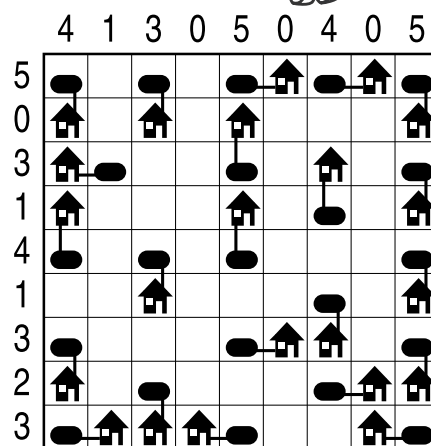
## ARCHITEKT

Na polach sąsiadujących z domkami umieść zbiornik z gazem. Każdy domek musi być połączony ze swoim zbiornikiem jednym z boków (nie rogiem!). Pola ze zbiornikami nie mogą stykać się ze sobą ani bokiem, ani rogiem. Liczby przy brzegach określają, ile powinno być zbiorników w rzędzie.

Przykład



ra05625



ra05627

Jeśli w oznaczonym polu jest zbiornik, to wpisz „Z”. W przeciwnym przypadku wpisz „X”.

A	B	C
Z	Z	X

A	B	C
X	X	Z



fundacja  
matematyków  
wrocławskich



UNIWERSYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

LOQI  
lamiglowki.net