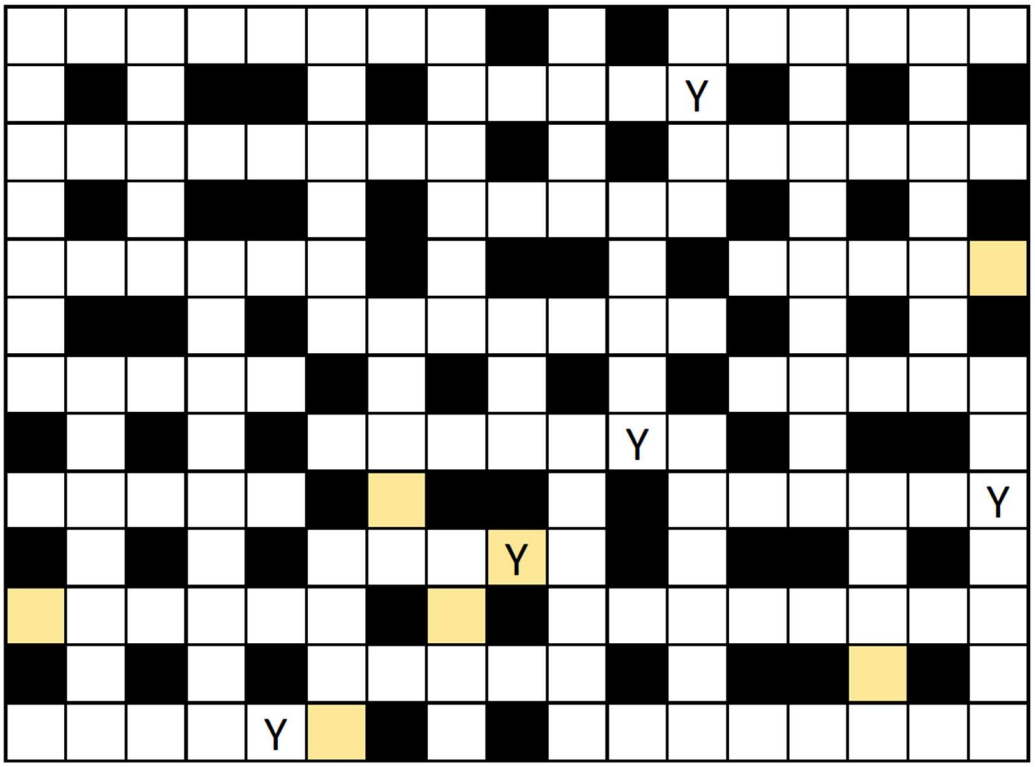
Tura I

Etap I

W diagramie ujawniono wszystkie litery Y. Do diagramu należy wpisać podane wyrazy oraz nazwy ośmiu pojęć związanych z działaniami na liczbach. Litery w pokolorowanych na żółto polach, czytane kolumnami (od góry do dołu), utworzą rozwiązanie.



3-literowe
noc

4-literowe
nysa
Real
szal

5-literowe
adres
Apacz
Elian
jonon
pałac
Pippi
popis
rzuty
stryj
trawa
wzlot
wzory

6-literowe
daktyl
endecy
kratki
mangan
nabiał
Newski
nizina
skalar
zajazd

7-literowe
analiza
Awinion

8-literowe
arsenian
Janeczka

9-literowe
Białogard
grejpfrut

Jako rozwiązanie należało podać litery z pól na żółto czytane kolumnowo.

Etap II

Brakujący wiersz diagramu B to rozwiązanie z etapu 1. Przestawiając litery w kolumnach diagramu A należy ułożyć słowa 7-literowe, które są związane z matematyką i wpisać je do diagramu C. Litery z diagramu B przeniesone do diagramu D zgodnie z przemieszczeniem liter z diagramu A do C utworzą aforyzm. W jednym z rzędów diagramu C jest ukryte nazwisko autora tego aforyzmu, które należy zaszyfrować. Zaszyfrowane nazwisko jest rozwiązaniem etapu 2.

A

N	N	E	D	N	O	I
E	Z	Ł	Z	K	L	R
Z	O	K	A	I	D	A
I	C	Ó	E	C	E	C
A	L	O	N	N	D	N
D	I	L	A	Y	T	Ó
L	Y	P	I	Z	I	Ż

B

W	M	A	Z	U	S	T
T	P	N	A	M	E	I
M	U	K	T	J	D	T
E	W	E	J	E	K	I
T	Y	I	A	N	K	Y
I	N	L	M	Ż	A	N

C

D

Szyfr

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
R	P	O	V	T	C	M	X	G	B	E	U	J	I	H

P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Z	F	W	K	S	A	Y	N	D	Q	L

Jako rozwiązanie należało podać zaszyfrowane nazwisko.

Etap III

**** to rozwiązanie etapu 2.
Pięciu greckich filozofów: Heraklit, Sokrates, Platon, Arystoteles i Tales odwiedzili ostatnio pięć miast (Ateny, Sparta, Teby, Korynt, Delfy), w których występowali w zawodach swoich ulubionych dyscyplin sportowych (bieg, skok w dal, zapasy, rzut dyskiem, boks). Każdy z nich był pod opieką jednego z greckich bogów (Zeus, Eros, Hera, Ares, Eris). Na podstawie poniższych informacji ustal, kto był podopiecznym każdego boga, w którym mieście przebywał i jaka jest jego ulubiona dyscyplina sportu.

1) **** jest opiekunem filozofa, który lubi rzut dyskiem, ale nie jest nim ani Heraklit ani Tales.
2) Zawody ulubionej dyscypliny Platona, którego boginią jest Hera, nigdy nie odbywały się w Delfach.
3) Zeus ma pod opieką filozofa odwiedzającego Spartę. Opiekunem Heraklita nie był Eros.
4) Arystoteles, który uwielbiał boks, nie był pod opieką Erosa.
5) W Atenach nie odbywały się ani zapasy, ani rzut dyskiem.
6) Biegi były ulubionym sportem myśliciela z Delf.
7) Heraklit występował w Tebach.

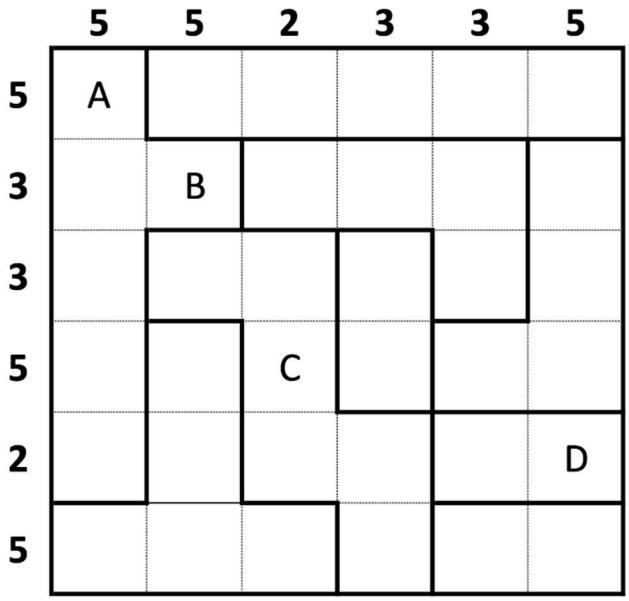
		Bieg	skok w dal	zapasy	rzut dyskiem	boks	Heraklit	Sokrates	Platon	Arystoteles	Tales	Ateny	Sparta	Teby	Korynt	Delfy
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Zeus	1															
Eros	2															
Hera	3															
Ares	4															
Eris	5															
Ateny	6															
Sparta	7															
Teby	8															
Korynt	9															
Delfy	10															
Heraklit	11															
Sokrates	12															
Platon	13															
Arystoteles	14															
Tales	15															

Jako rozwiązanie należało podać dyscyplinę sportu, miasto, zawód oraz imię filozofa, dla którego opiekunem jest Ares.

Tura II

Etap I

Akwarium. Układanka rozgrywana jest na prostokątnej siatce podzielonej na bloki zwane „akwariami”. Musisz „napełnić” akwaria wodą do określonego poziomu lub pozostawić je puste. Poziom wody w każdym akwarium jest taki sam na całej jego szerokości. Liczby poza siatką pokazują liczbę wypełnionych komórek poziomo i pionowo.



Aby odczytać rozwiązanie należało podstawić zamiast liter ABCD cyfry 1 albo 0. 1 - komórka zamalowana; 0 - komórka niezamalowana. Następnie otrzymaną liczbę w systemie dwójkowym należało przekształcić na system dziesiętny.

Etap II

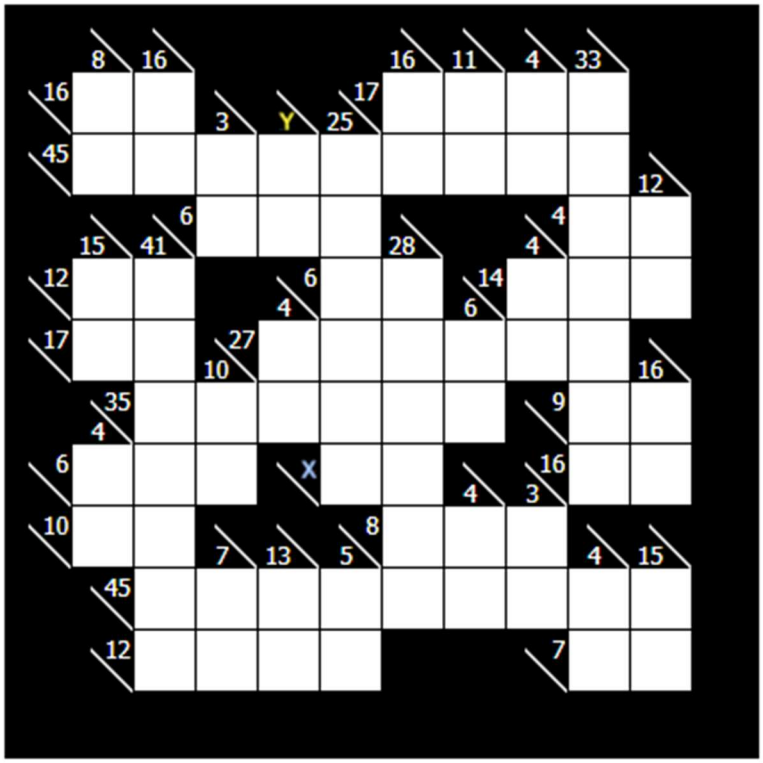
Sudoku. Kwadratowa plansza jest podzielona na dziewięć identycznych kwadratów 3 x 3 - w każdym z nich znajduje się dziewięć komórek. Twoim zadaniem jest wypełnienie wszystkich komórek planszy cyframi od 1 do 9. W każdym wierszu i każdej kolumnie dana cyfra może występować jedynie raz. X to rozwiązanie etapu 1.

2					9	1		
		3	8		6			5
8	7		5				2	4
7			1			4	6	8
			6					
							1	
3				8	5			
1					3		4	
	X							

Jako rozwiązanie należało podać ostatni rząd.

Etap III

Kakuro. X to cyfra z pola zamalowanego na niebiesko z 2 etapu. Y to cyfra z pola zamalowanego na żółto z 2 etapu. Polega na wpisywaniu cyfr od 1 do 9 tak, aby zsumowały się do liczby wskazanej w pionowym lub poziomym bloku. W jednym bloku nie mogą się powtarzać takie same cyfry.



Jako rozwiązanie należało podać przedostatni rząd.

Tura III

Etap I

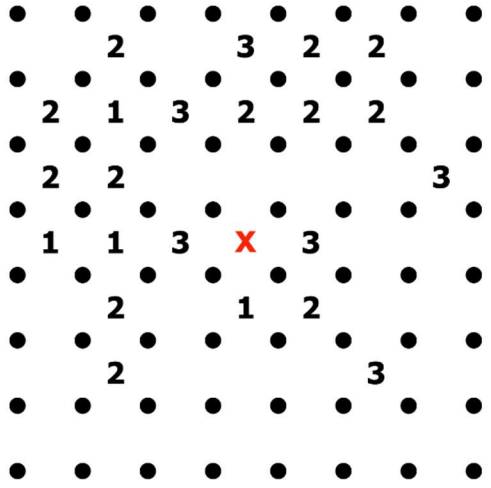
Parcelacja. Diagram należy podzielić na wieloboki. Każda z liczb oznacza, z ilu kratek składa się wielobok, którego częścią jest kratka z daną liczbą.

	1				
			2		
	4				3
	6				
		5	8		7

Jako rozwiązanie należało podać resztę z dzielenia liczby pionowych kresek w drugim wierszu od góry przez 4. Do liczby pionowych kresek wliczamy również ramkę zewnętrzną łamigłówki.

Etap II

Slither Link. Należy poprowadzić linie pomiędzy punktami formując pojedynczą pętlę bez skrzyżowań i odgałęzień. Cyfry oznaczają ile linii otacza dane pole. W miejsce X należy wpisać rozwiązanie etapu 1.



Jako rozwiązanie należało podać sumę cyfr w pętli.

Etap III

Nonogramy. Poszczególne kwadraty umieszczone na siatce należy albo zamalować na czarno, albo pozostawić puste. Przy każdym rzędzie siatki znajduje się liczba określająca długość pojedynczego ciągu czarnych kwadratów dla tego rzędu. Analogicznie: przy każdej kolumnie siatki znajduje się liczba określająca długość pojedynczego ciągu czarnych kwadratów dla danej kolumny. Zadanie polega na odnalezieniu wszystkich czarnych pól. Y = (rozwiązanie 2. etapu)/2 + 1

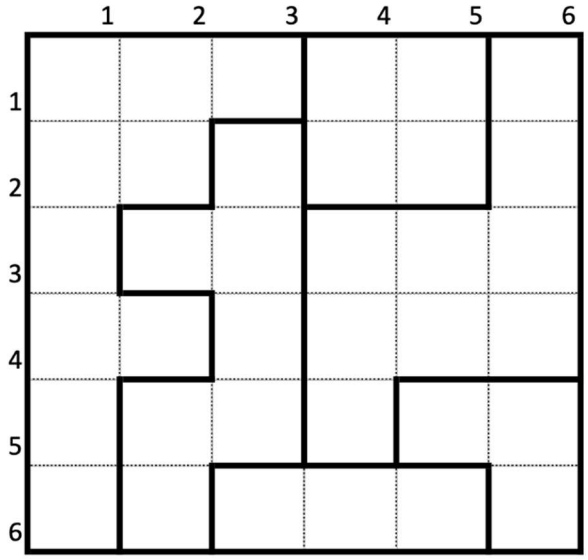
	4 4 1 3	5 1 4 3	5 1 5 2 1	17 1 2	1 5 1 4 4	3 3 2 2	3	1 3 6 4	4 4 12	6 3 3 1	3 2 3 1	1 3 3 1 3 1	5 12 1	4 13	4 Y	2 1 1 4 1 1 1	3 3 6 2	2 2 2 2	2 4 3	1 3 5	3 1 3 5 4	2 1 1 1 6	1 1 1 1 1 6	1 4 5	1 3 4
2 2 1 9																									
1 1 3 4 3 2																									
6 2 5 1 1																									
6 8																									
6 6 1																									
4 3 1																	B								
4 1																									
1 2 1																									
3 2 2 2															C										
2 3 5 1																						D			
4 8 1 1																									
5 13 2																									
7 14																									
9 5 3 2																									
7 5 4																									
1 2 5 1																									
1 1 4 4 1																									
1 1 8 1 3																									
3 4 3 4																									
2 1 4 8																									
2 1 1 2 7																									
6 2 2 6														A											
6 3 2																									
2 3																									
1 2 3 2																									

Należało podstawić zamiast liter ABCD cyfry 1 albo 0. 1 - komórka zamalowana; 0 - komórka niezamalowana. Następnie otrzymaną liczbę w systemie dwójkowym należało przekształcić na system ósemkowy.

Tura IV

Etap I

Gwiezdna Bitwa. Musisz umieścić gwiazdki na planszy według zasad:
- 2 gwiazdki nie mogą do siebie przylegać poziomo, pionowo ani skośnie.
- musisz umieścić 1 gwiazdkę w każdym wierszu, kolumnie i bloku.

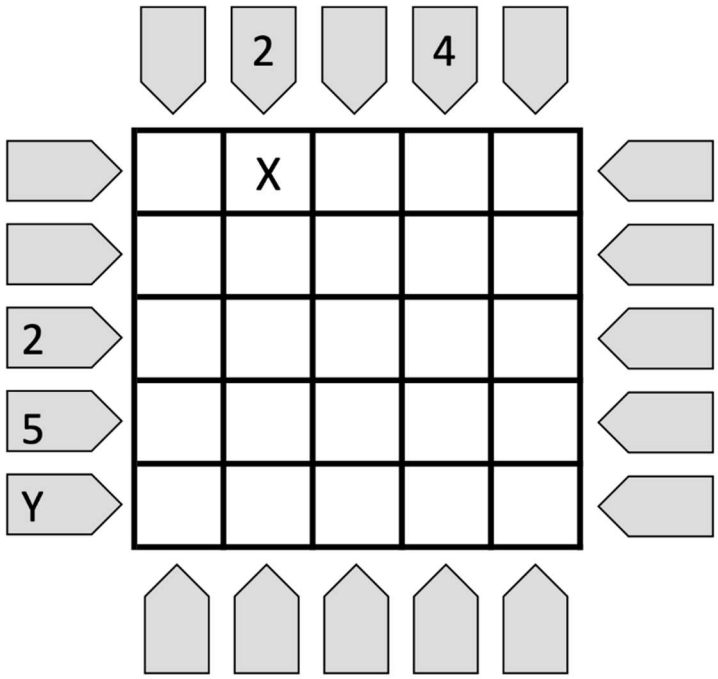


Jako rozwiązanie należało podać sumę iloczynów numerów wiersza i kolumny, w których znajdują się gwiazdki.

Etap II

Wieżowce (Wieże). Celem gry jest takie rozmieszczenie wieżowców na planszy, aby były zgodne z poniższymi warunkami:
- należy rozmieścić wieżowce, które mają od 1 do 5 pięter.
- nie możesz umieścić dwóch wieżowców o takiej samej liczbie pięter w tym samym rzędzie lub w tej samej kolumnie.
- liczby z boku pola wskazują ile wieżowców mógłbyś zobaczyć, gdybyś patrzył w kierunku, który wskazuje strzałka.

Umieść cyfry (1,2,3,4,5) w każdej komórce, aby wskazać ile pięter ma każdy wieżowiec.
W miejsce X wpisz resztę z dzielenia rozwiązania z 1 tury przez 5.

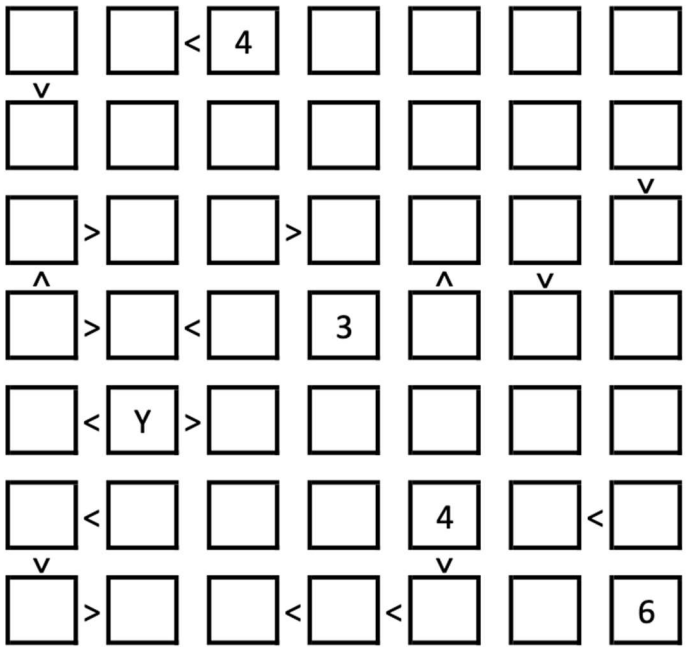


Jako rozwiązanie należało podać jaka cyfra powinna być w miejscu Y. Ile wieżowców byś widział(a) patrząc z lewej strony na ostatni wiersz?

Etap III

Futoshiki (More or Less). Musisz wypełnić siatkę cyframi tak, aby była zgodna z poniższymi zasadami:
- cyfry są z przedziału od 1 do 7.
- w każdy wierszu i kolumnie możesz umieścić daną cyfrę tylko raz.
- cyfry muszą spełniać zasady porównań - mniejsza niż lub większa niż.

W miejsce Y wpisz rozwiązanie etapu 2.

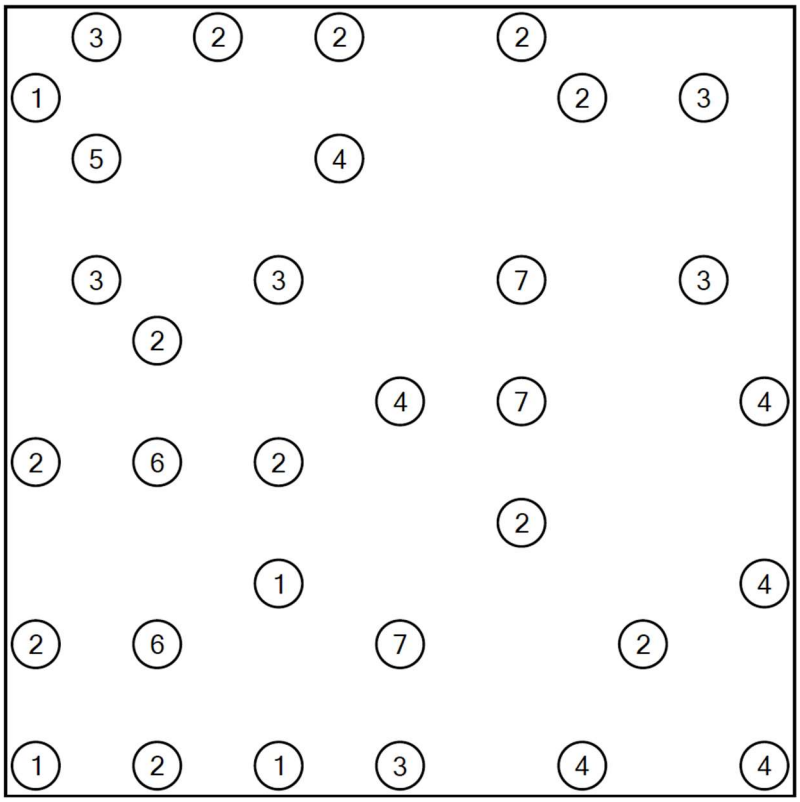


Jako rozwiązanie należało podać drugi wiersz od góry.

Tura V

Etap I

Mosty. Połącz ze sobą wyspy (okrągłe pola z cyframi), rysując między nimi mosty. Cyfry oznaczają ile mostów wychodzi z danej wyspy (tylko pionowo i poziomo). Między każdą parą wysp może być 0, 1 lub 2 mosty. Mosty nie mogą przecinać innych mostów ani innej wsypy. Wyspy muszą tworzyć jedną spójną całość, tak aby można było odwiedzić wszystkie wyspy, idąc po mostach.



Jako rozwiązanie należało podać liczbę wszystkich poziomych mostów (linii).

Etap II

Zera jedynki. Celem gry jest rozstawienie jedynek i zer w taki sposób żeby:
- każdy rząd i każda kolumna zawierała taką samą liczbę zer, jak i jedynek.
- nie mogą ze sobą sąsiadować więcej niż dwie te same cyfry w rzędzie lub kolumnie.
- każdy rząd i kolumna mają mieć unikalny wzór.

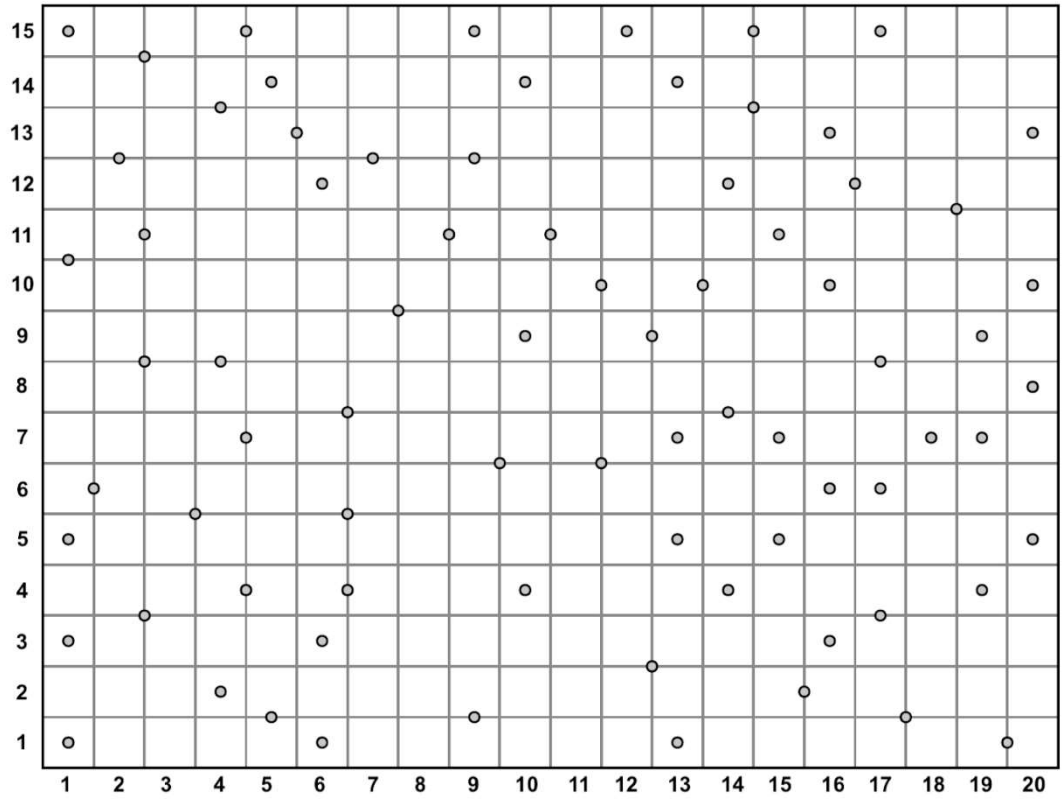
W miejsce X wpisz resztę z dzielenia rozwiązania pierwszego etapu przez dwa.

10	0	0			0				1	
9			0			1				
8	1								0	0
7		0			1					0
6						1				
5		0				0	0			
4		1		1			1		0	
3		0			1			X		
2			0		0	0				0
1				1					0	0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Jako rozwiązanie należało podać liczby zamienione na system dziesiętny z wiersza siódmego i szóstego.

Etap III

Działki symetryczne. Podziel diagram na wielokątne działki tak, aby każdy z wielokątów zawierał tylko jedno kółko będące jego środkiem symetrii. Jednak poniższy diagram jest wybrakowany, usunęliśmy z niego jedno kółko. Aby ustalić numer wiersza kwadratu z brakującym kółkiem, należy od pierwszej liczby z rozwiązania drugiego etapu odjąć 2, a następnie podzielić przez 45. Natomiast, aby poznać numer kolumny, należy od drugiej liczby z rozwiązania drugiego etapu odjąć 3, a następnie podzielić przez 19.



Jako rozwiązanie należało podać obwód wielokąta, którego środek symetrii znajduje się w 15. kolumnie i 7. wierszu. Jeden bok kwadratu to jedna jednostka.