

МОРСКОЙ БОЙ

В морском бое вам нужно найти определенный набор кораблей (в некоторых задачах они заменяются на другие объекты), которые расположены на игровом поле, пользуясь подсказками. Во всех случаях корабли располагаются так, чтобы не касаться друг друга ни одной из своих частей (включая диагональные касания).

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
Морской бой	3
Пример 1	3
Пример 2	4
Комментарии	4
Пример 3	4
Морской бой (нестандартный)	5
Пример 1	5
Пример 2	6
Пример 3	7
Пример 4	7
Пляшущий человечек	8
Пример 1	8
Пример 2	8
Пример 3	9
Пример 4	9
Синоптик	10
Пример 1	10
Пример 2	10
Пример 3	11
Морской бой - сапер	12
Пример 1	12
Пример 2	12
Морской бой - первые	13
Пример 1	13
Пример 3	13
Пример 2	13
ОТВЕТЫ	14

Морской бой

Оценочная сложность: 4

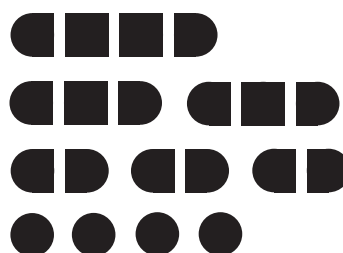
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=27>

Расположите на поле 10 кораблей из стандартного комплекта морского боя (1 - четырехтрубный, 2 - трехтрубных, 3 - двухтрубный и 4 - однотрубных).

Корабли не могут соприкасаться даже углами. Снизу и справа от поля указано сколько «труб» находится в соответствующих рядах и столбцах. Некоторые части кораблей уже показаны. Крестиком отмечено место, где не может находиться ни одной части корабля (местоположение «воды»).

Восстановите исходное расположение кораблей.

Стандартный набор кораблей



Пример 1

	2	5	1	1	0	1	1	3	3	3
3								X		
1										
0										
3										
4										
2							■			
1										
2										
2										
2									■	

Пример 2

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

Пример 3

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

Комментарии

Решение головоломки строится исключительно на логических построениях. Первым делом следует вычеркнуть все клетки, в которых местоположение «воды» определяется однозначно (ряды и столбцы имеющие цифру ноль, клетки вокруг кораблей, когда точно известно, что это край корабля и т.п.).

Дальнейшее решение, обычно, строится на принципе поиска самых больших кораблей (т.е. определяются места, где они могут находиться). Иногда это позволяет установить часть клеток корабля, без точного нахождения местоположения всего корабля.

Очень много информации, обычно, могут дать строки и столбцы, на которых стоят большие цифры (от 5 и выше) и цифра «1». Но, в целом, решение каждой конкретной головоломки уникально, что делает данную головоломку очень привлекательной и интересной!

Морской бой (нестандартный)

Оценочная сложность: 4

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=28>

Расположите на поле приведенный комплект кораблей. Корабли не могут соприкасаться даже углами. Снизу и справа от поля указано сколько “труб” находится в соответствующих рядах и столбцах. Некоторые части кораблей уже показаны. Восстановите исходное расположение кораблей.

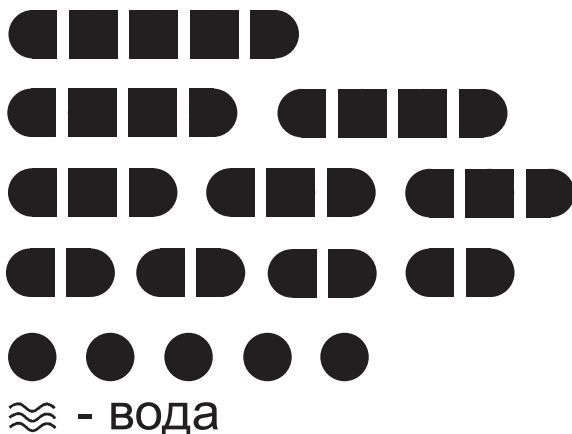
В большинстве случаев использование нестандартного набора кораблей существенно усложняет решение исходной задачи. Но оно также позволяет внести еще большее разнообразие и делать задачи, адаптированные для детей.

Пример 1

Одна из наиболее распространенных вариаций морского боя. Поле 11x11 и расширенный набор кораблей от пятитрубного до однотрубного.

	5	3	2	1	5	1	4	4	4	2	4
5		≡								≡	
0											
8											
1											
5				■		≡			≡		
1											
6	≡										
0											
3											
5											≡
1											

Набор кораблей

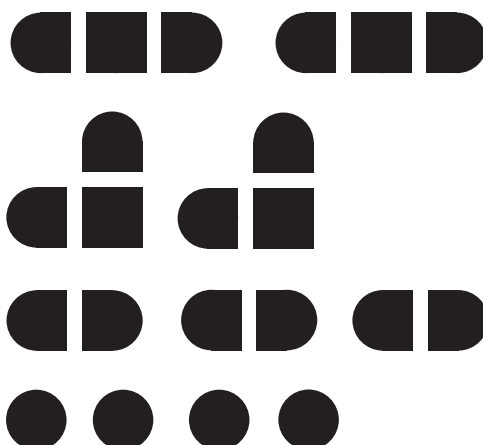


Пример 2

Вариация с кораблями не прямой формы. За счет этого решение головоломки усложняется многократно.

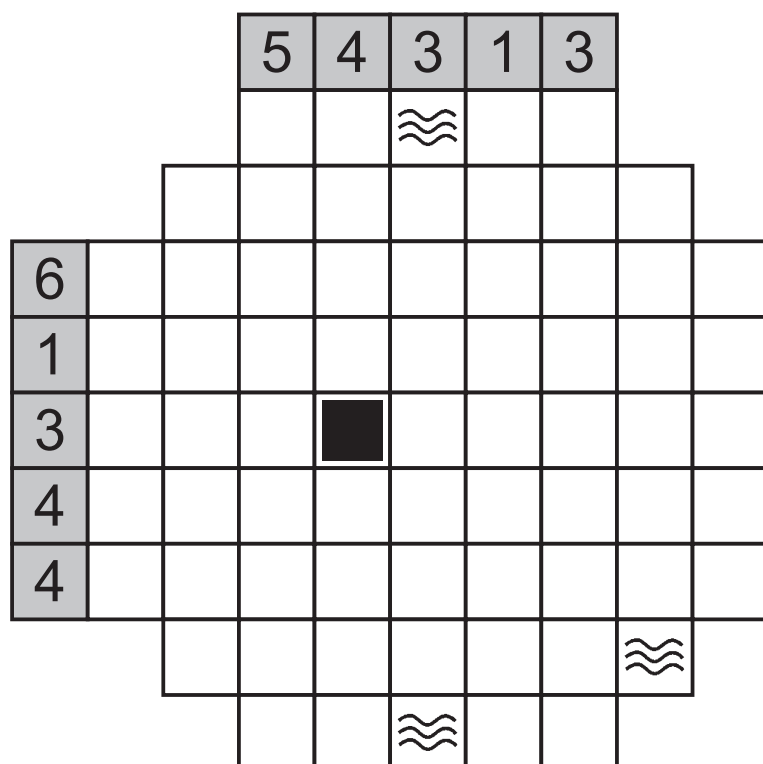
	1	4	4	1	3	2	2	2	3
2						≡		≡	
3					≡				
1					≡	≡			≡
4				≡			≡		
3									
2									
3			■					≡	
2						≡			
2									

Набор кораблей

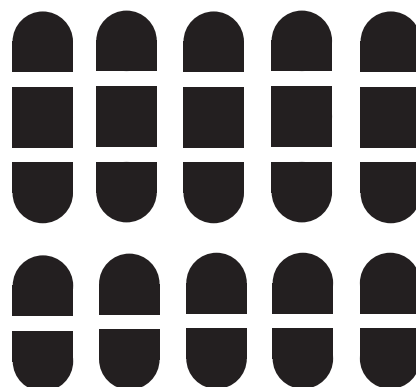


Пример 3

В этой головоломке используется поле непрямоугольной формы и флотилия, состоящая из 5 трехтрубных и 5 двухтрубных кораблей.

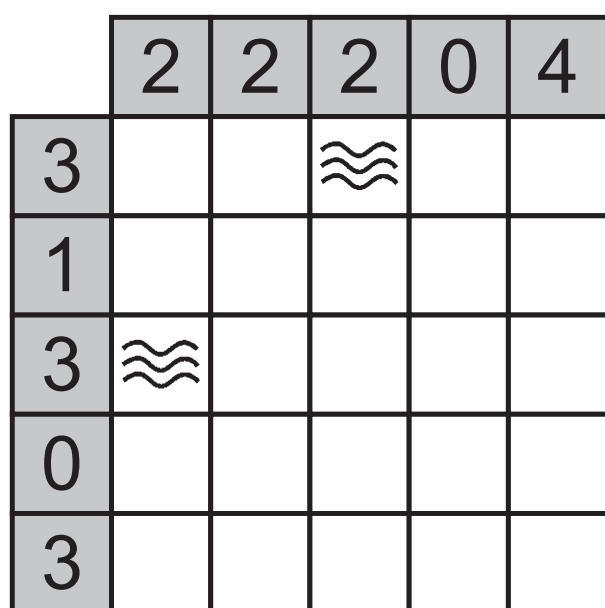


Набор кораблей



Пример 4

Детский вариант головоломки



Набор кораблей



Пляшущий человечек

Оценочная сложность: 1

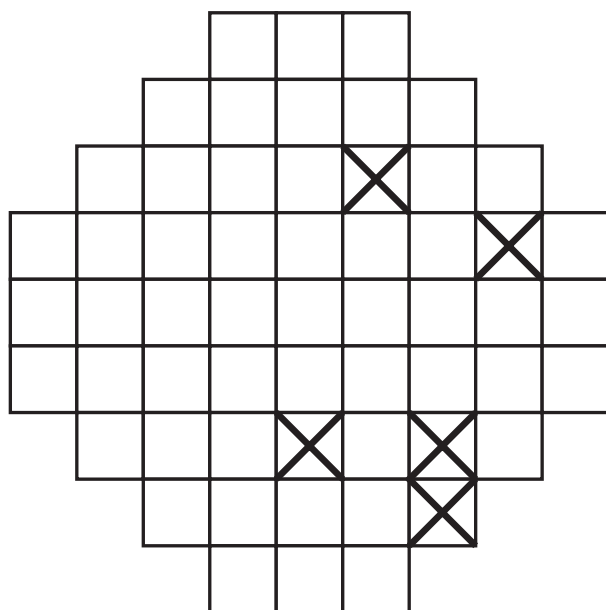
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=29>

На танцплощадку выбежал человек и давай кренделя выписывать. Нужно найти его место-положение на танцплощадке. Обратите внимание, что он может быть повернут на любой угол. Крестиками обозначены места, где нет ни одной части человечка.

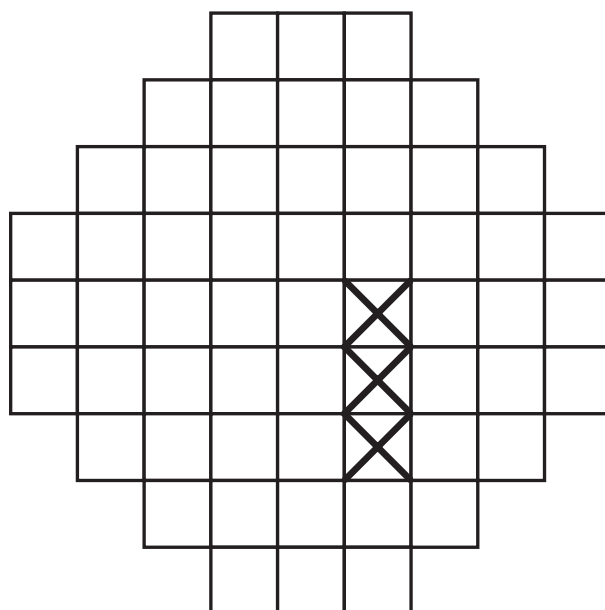
Головоломка детская, рассчитанная на внимательность.

Пример 1

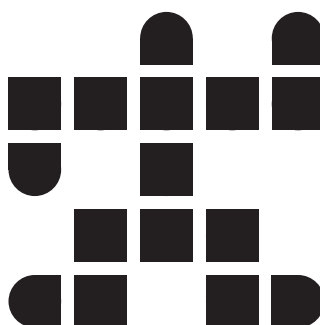
Найди фигуру человечка



Пример 2

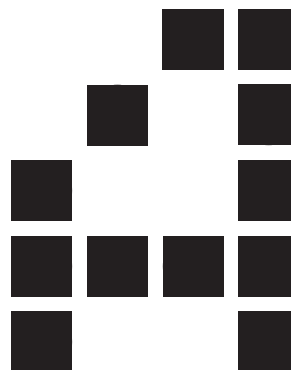
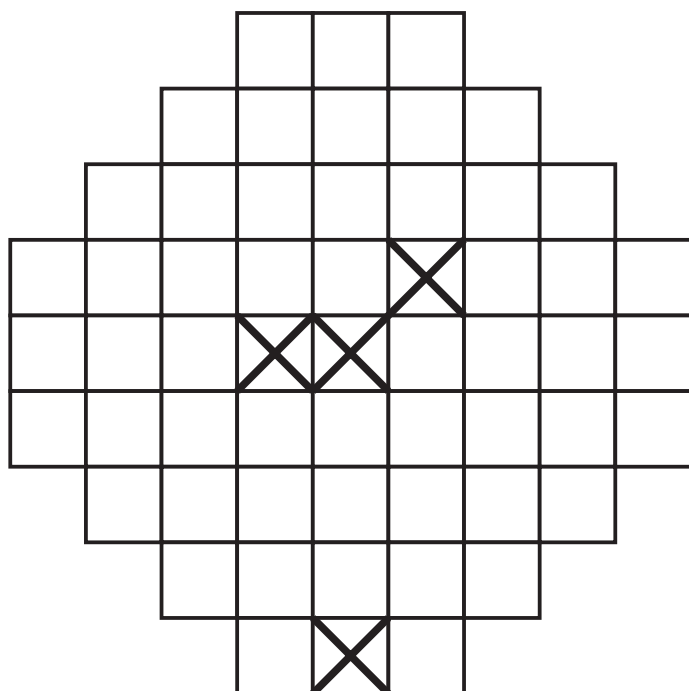


Фигура



Пример 3

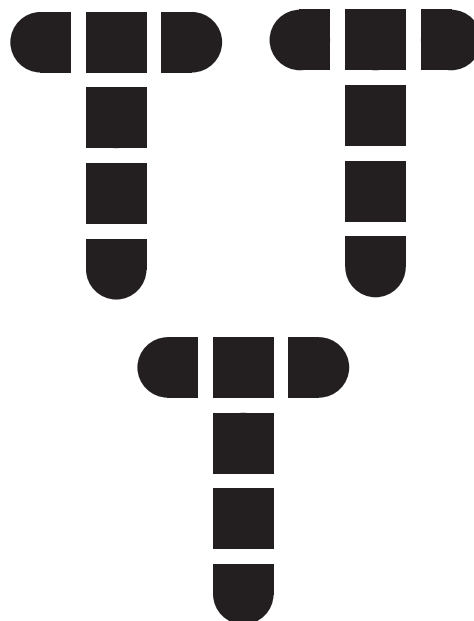
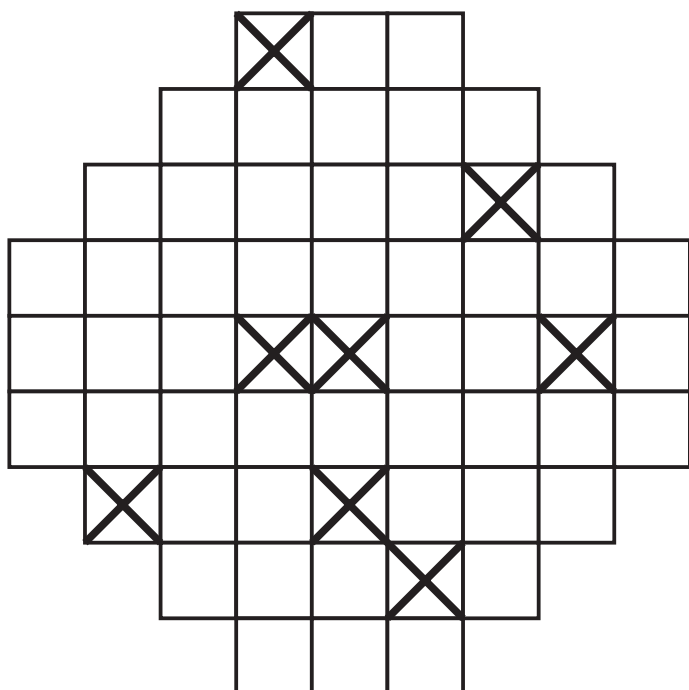
Найди фигуру, напоминающую букву «А»



Пример 4

Найди три буквы «Т» (каждая буква может располагаться под своим собственным углом).

Корабли (буквы) не могут касаться друг друга даже углами.



Синоптик

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=30>

Вы синоптик. У вас есть радар, который должен показывать местоположение всех облаков на небе, но он сломался, и показывает не все. И, тем не менее, можно точно сказать, где находится каждое облако, соблюдая следующие условия:

1. Вам нужно найти все указанные облака (они могут быть повернуты).
2. Облака не могут касаться друг друга даже углом (как корабли в морском бое).
3. Цифры показывают общее количество фрагментов облаков в данной строке или столбце.

Головоломка является «детской» разновидностью головоломки морской бой (просто ее значительно проще разгадывать).

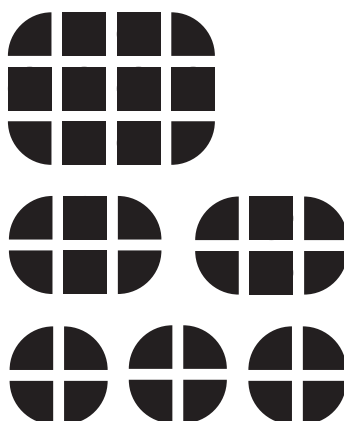
Пример 1

	4	4	5	3	0	2	6	4	6	2
2										
2										
3										
6										
6										
3										
2										
2										
6										
4										

Пример 2

	2	5	3	3	3	5	5	2	4	4
2										
2										
6										
6							■			
6										
2										
0										
2										
5										
5										

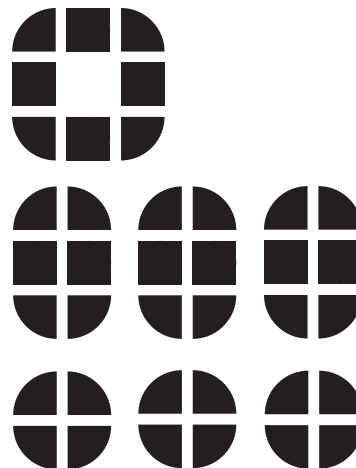
Набор «облаков»



Пример 3

Используется другой набор облаков. А облако «с дыркой» придает головоломке дополнительную сложность.

	0	2	5	4	7	4	2	5	7	2
5										
5										
0										
6										
5										
3										
2										
2										
6										
4										



Морской бой - сапер

Оценочная сложность: 4

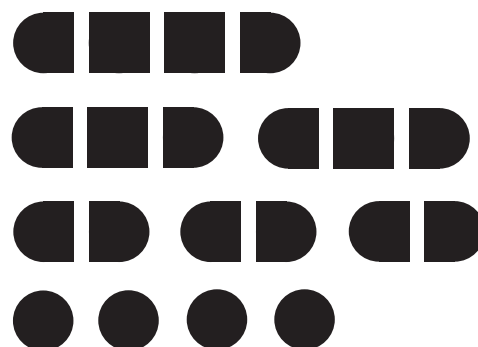
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=31>

Заполнить игровое поле кораблями указанной формы. Корабли не могут касаться друг друга даже углами. Цифры показывают сколько фрагментов кораблей находится вокруг данной клетки (включая диагонали).

Головоломка относится к разряду сверхсложных и редко используется в обычных сборниках.

Пример 1

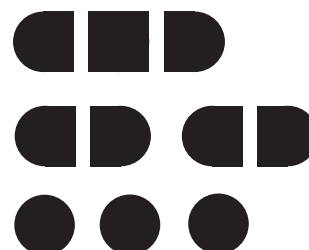
								2	
								3	1
	U								
					1				0
						1			1
		1			3		0		
	1		2						
	2					0			1
							3		1
	2				1				1



Пример 2

Уменьшенный вариант головоломки (при этом все равно остающийся достаточно сложным)

1	1				
			1	4	
		3		2	
		2			2



Морской бой - первые

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=32>

Расположите предложенный набор кораблей по игровому полю, соблюдая два условия:

1. Корабли не могут касаться друг друга даже углами.
2. Цифра сбоку игрового поля показывает размер корабля, видимого первым в соответствующем столбце или ряду (между цифрой и кораблем может быть несколько пустых клеток).

Головоломка малоизвестна, хотя достаточно интересна.

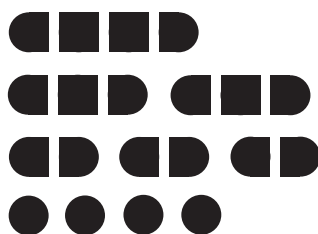
Пример 1

	3	1	4	2	4	1	3	2	1	2	
1				X		X					2
2											2
2											2
1						X		X	X		1
0											0
4			■								1
0											0
2											2
3											2
3							X				3
	3	3	3	4	4	3	3	3	1	2	

Пример 2

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

Набор кораблей



Пример 3

Уменьшенный вариант головоломки (часть цифр убрана)

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



ОТВЕТЫ

Морской бой

Пример 1

	2	5	1	1	0	1	1	3	3	3
3	■	■								●
1								●		
0										
3								■	■	■
4	■	■	■	■						
2							■	■		
1										●
2		■				●				
2		■							■	
2		■							■	

Пример 2

	3	0	2	2	1	3	3	3	1	2
0										
1	■									
6	■			●		■	■	■		●
1	■									
0										
2							■	■		
1			■							
3			■			●		●		
0										
6				■	■	■	■		■	■

Пример 3

	2	2	3	1	1	1	2	3	5	0
1									■	
5	■	■	■		●				■	
0										
1			●							
4	●						■	■	■	
2			■	■						
4							■	■	■	■
1		●								
2								■	■	
0										

Морской бой (нестандартный)

Пример 1

	5	3	2	1	5	1	4	4	4	2	4
5	●						■	■	■		●
0											
8	■	■			■	■	■	■	■	■	■
1											■
5	■		■	■	■						■
1	■										
6			●		●		■	■	■	■	
0											
3	■	■			■						
5					■		■	■	■	■	
1		●									

Пример 2

		1	4	4	1	3	2	2	2	3
2			■		●					
3			■				●		■	
1									■	
4	■	■	■		■					
3					■	■				■
2			■							■
3		■	■							■
2					●		■			
2			●				■			

Пример 3

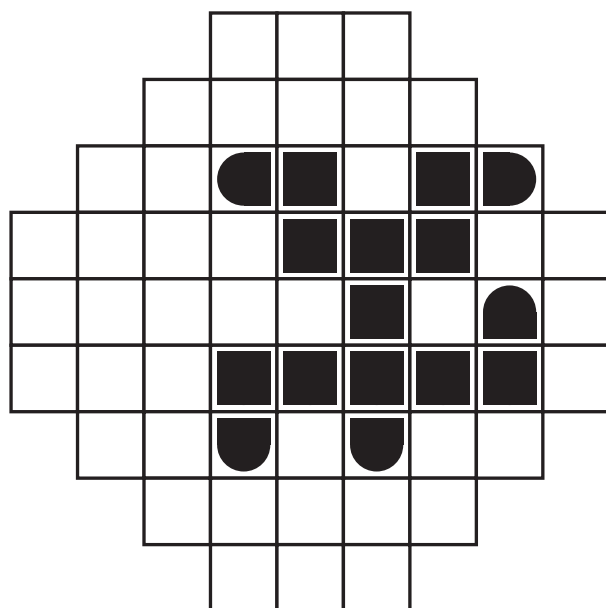
			5	4	3	1	3		
			■	■					
									■
6	■	■	■		■	■		■	■
1								■	
3			■	■	■				
4	■						■	■	■
4	■		■	■	■				
									■
			■	■				■	

Пример 4

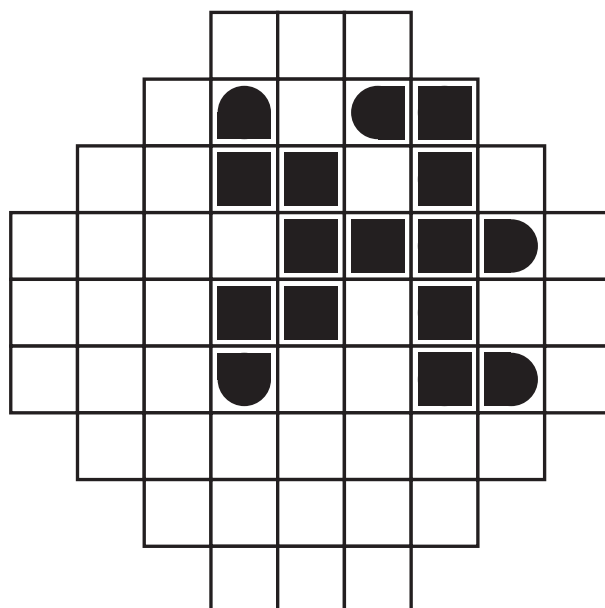
		2	2	2	0	4
3	■	■				■
1						■
3		■	■			■
0						
3	●		●		●	

Пляшущий человечек

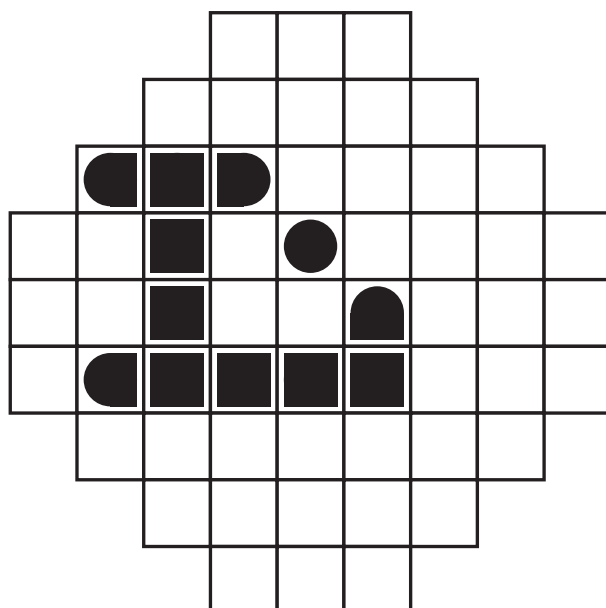
Пример 1



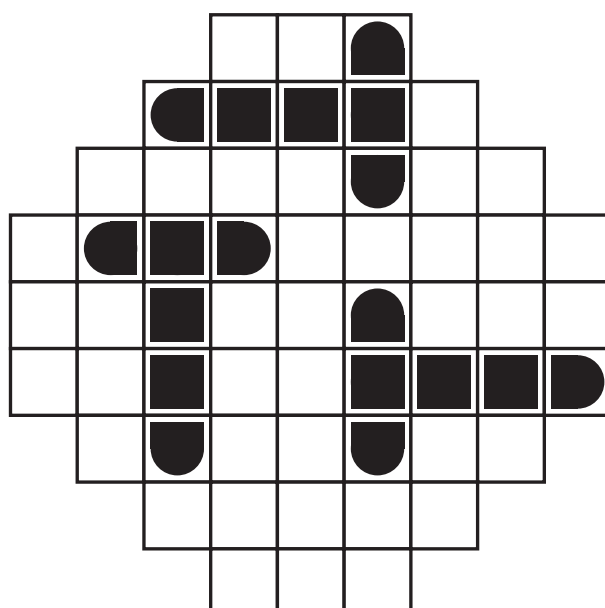
Пример 2



Пример 3



Пример 4



Синоптик

Пример 1

	4	4	5	3	0	2	6	4	6	2
2	■	■								
2	■	■								
3							■	■	■	
6	■	■	■				■	■	■	
6	■	■	■				■	■	■	
3							■	■	■	
2			■	■						
2			■	■						
6			■	■		■	■	■		
4						■	■	■		

Пример 2

	2	5	3	3	3	5	5	2	4	4
2									■	■
2									■	■
6	■	■			■	■	■	■		
6	■	■			■	■	■	■		
6					■	■	■	■		
2									■	■
0										
2			■	■						
5	■	■	■	■	■	■	■			
5	■	■	■	■	■	■	■			

Пример 3

	0	2	5	4	7	4	2	5	7	2
5				■	■	■			■	■
5				■	■	■			■	■
0										
6			■	■	■			■	■	■
5			■	■	■			■	■	■
3										
2									■	■
2									■	■
6	■	■	■	■	■	■				
4	■	■	■	■	■	■				

Морской бой - сапер

Пример 1

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

Пример 2

1	1				
			1	4	
		3		2	
		2			2

Морской бой - первые

Пример 1

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

Пример 2

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

Пример 3

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