

# РАССТАВЬ N ЦИФР

На этой странице собраны головоломки, где главным условием является расставить N цифр по определенным правилам. Большая часть данных задач требует хорошего логического мышления, хотя очень много зависит от внимательности. Взглядом нужно попытаться уловить в исходной позиции ключевые точки - нитку, потянув за которую можно распутать весь клубок.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>Неравенство</b> .....	<b>3</b>
Пример 1 .....	3
Пример 2 .....	3
Комментарии .....	3
<b>Числа в областях</b> .....	<b>4</b>
Пример 1 .....	4
Пример 3 .....	4
Пример 2 .....	4
<b>Cross-Sums (КАКУРО)</b> .....	<b>5</b>
Пример 1 .....	5
Пример 3 .....	6
Пример 2 .....	6
<b>КроссСум-Судoku</b> .....	<b>7</b>
Пример 1 .....	7
Пример 2 .....	8
Пример 3 .....	8
<b>Мячики</b> .....	<b>9</b>
Пример 1 .....	9
Пример 3 .....	9
Пример 4 .....	9
Пример 2 .....	9
<b>Лишние кубики</b> .....	<b>10</b>
Пример 1 .....	10
Пример 2 .....	11
Пример 3 .....	11
<b>Первые встречные</b> .....	<b>12</b>
Пример 1 .....	12
Пример 3 .....	12
Пример 2 .....	12
<b>Оцени фигуру</b> .....	<b>13</b>
Пример 1 .....	13
Пример 3 .....	13
Пример 2 .....	13
<b>Кости</b> .....	<b>14</b>
Пример 1 .....	14
Пример 2 .....	14
<b>Домино-замок</b> .....	<b>15</b>
Пример 1 .....	15
Пример 2 .....	15
Пример 3 .....	16
Пример 4 .....	16
<b>ОТВЕТЫ</b> .....	<b>17</b>

# Неравенство

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=7>

Расставить цифры от 1 до N (где N - размер квадрата), соблюдая два условия:

1. Знаки больше/меньше между соседними клетками.
2. В каждом столбце и строке цифры не повторяются (используется весь набор цифр).

## Пример 1

Расставьте цифры от 1 до 5, соблюдая все знаки неравенств. Цифры в каждой строке и каждом столбце не повторяются.

	<		<		>		<	
∨		∨		∨		∧		∧
	<		>		<		<	
∧		∨		∧		∨		∨
	>		<		>		<	
∨		∧		∨		∧		∨
	>		>		<		>	
∨		∧		∧		∨		∨
	<		>		>		>	

## Пример 2

Расставьте цифры от 1 до 6

	<		>		>		<		>	
∧		∨		∨		∧		∨		∧
	>		<		<		>		<	
∧		∧		∧		∨		∨		∨
	>		>		>		>		<	
∨		∨		∧		∨		∧		∨
	>		<		>		<		>	
∨		∨		∨		∧		∧		∧
	<		>		<		<		>	
∧		∨		∨		∧		∨		∨
	>		>		<		>		>	

## Комментарии

Очень интересный вид головоломок. Практически все решение строится на логике. Самое сложное - найти 3-4 «железных» цифры, дальше уже все становится элементарным.

Головоломка не сложная и ее любят разгадывать как дети, так и взрослые. Размер головоломки может быть от 3x3 до 9x9 клеток (в последнем случае она имеет уже приличную сложность).

# Числа в областях

Оценочная сложность: 3

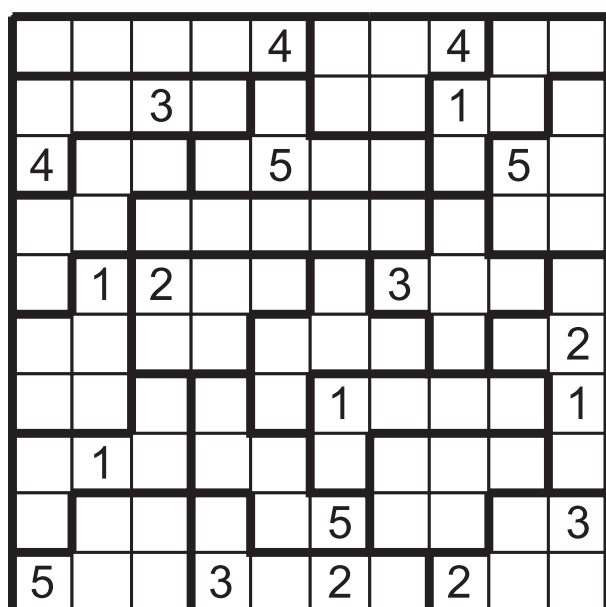
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=33>

Заполните головоломку цифрами от 1 до 5 соблюдая два условия:

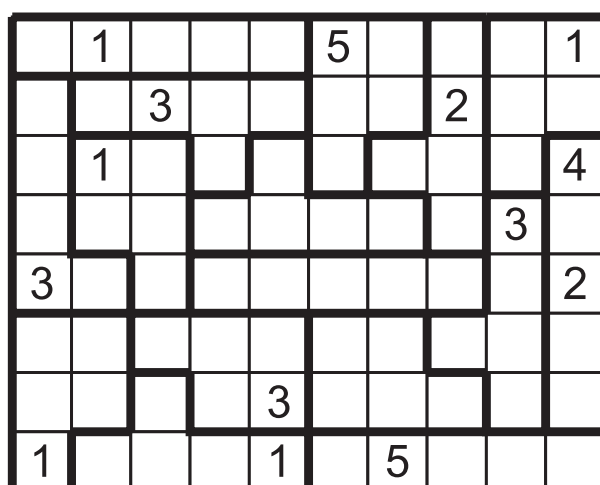
1. В каждой отдельной области цифры не должны повторяться (т.е. каждая цифра внутри области используется ровно один раз).
2. Одинаковые цифры не могут соприкасаться даже углами.

Очень интересная головоломка, которая нравится как взрослым, так и детям.

### Пример 1

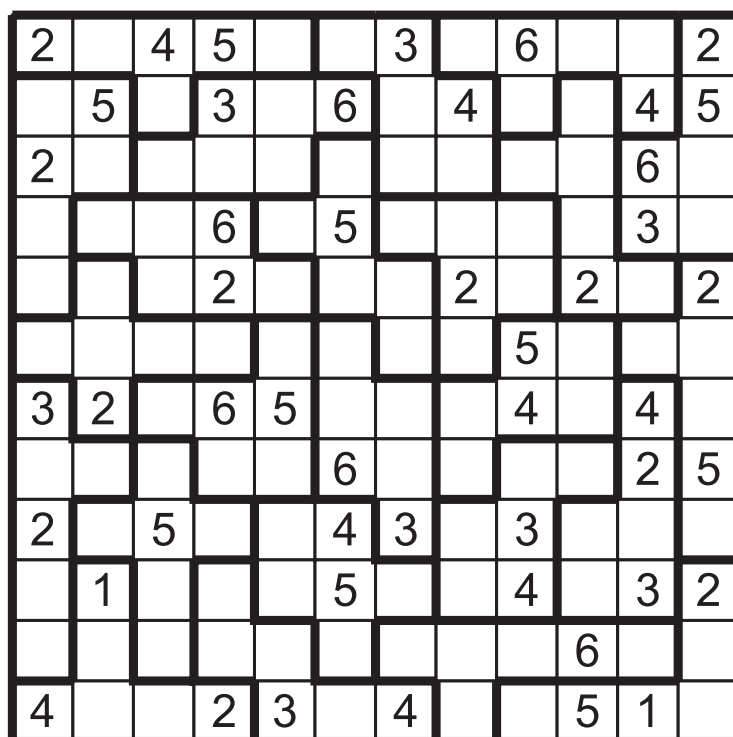


### Пример 2



### Пример 3

Видоизмененный вариант головоломки где нужно расставить цифры от 1 до 6.



# Cross-Sums (КАКУРО)

Оценочная сложность: 4

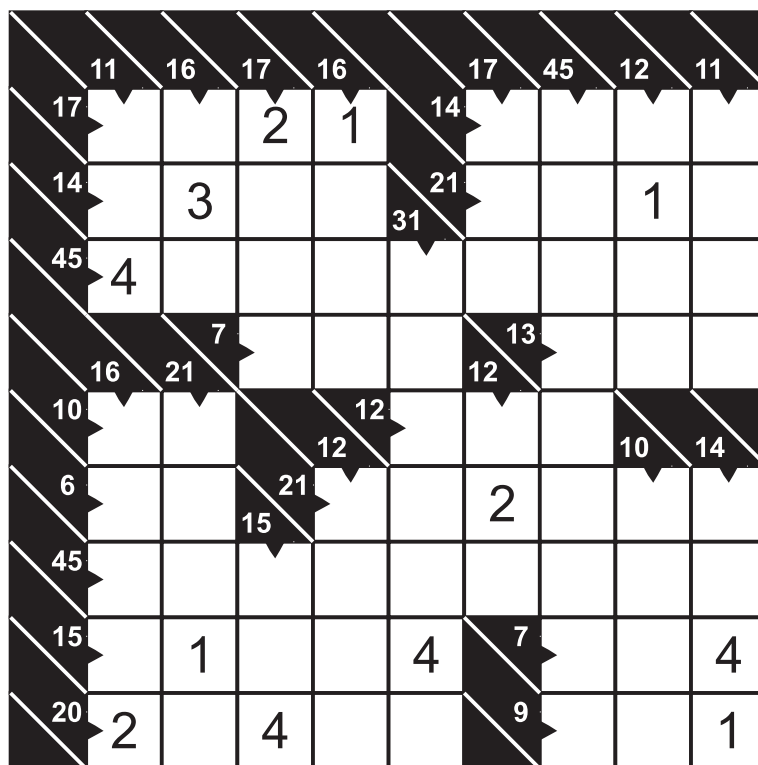
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=34>

“Слова” в этой головоломке состоят из цифр от 1 до 9 (без 0), причем каждая цифра в отдельном слове может появиться не более одного раза. При этом сумма цифр в слове равняется числу в заштрихованной клетке: число под диагональной чертой равно сумме цифр под этой клеткой, число над диагональной чертой равно сумме цифр справа.

Например: 4 можно получить как 1+3 (3+1), но не как 2+2 (так как две одинаковые цифры). Заполните головоломку цифрами так, чтобы в вертикальных и горизонтальных рядах возникли правильные суммы. Некоторые цифры уже стоят на своем месте.

Головоломка очень известная и популярная, хотя относится к разряду сложных для разгадывания. Упростить разгадывание головоломки можно подготовив таблицу всех вариантов (без перестановок цифр) разбиения чисел на сумму из N-цифр.

## Пример 1



## Пример 2

Другой вариант оформления головоломки  
(и упрощение за счет меньшего размера игрового поля)

	25	27	15	24		5	6	21	23
24					15				
12		1	6		$\frac{11}{17}$			3	
20		7				$\frac{6}{7}$			
12			$\frac{14}{8}$		1		$\frac{5}{10}$		
45	1								
18					5	6			

## Пример 3

Головоломка увеличенного размера

	24	12	20		11	15	12	15	14	12
16				28		3				9
17		6		22					7	
11				19	22			1		
15			1	3	10	5			28	21
	26	21	15			24	14		9	
10			21				14	9		
8			13	5	23	1	8			
20				13		17		2		
21	4	5			3			13		
27		3						9		

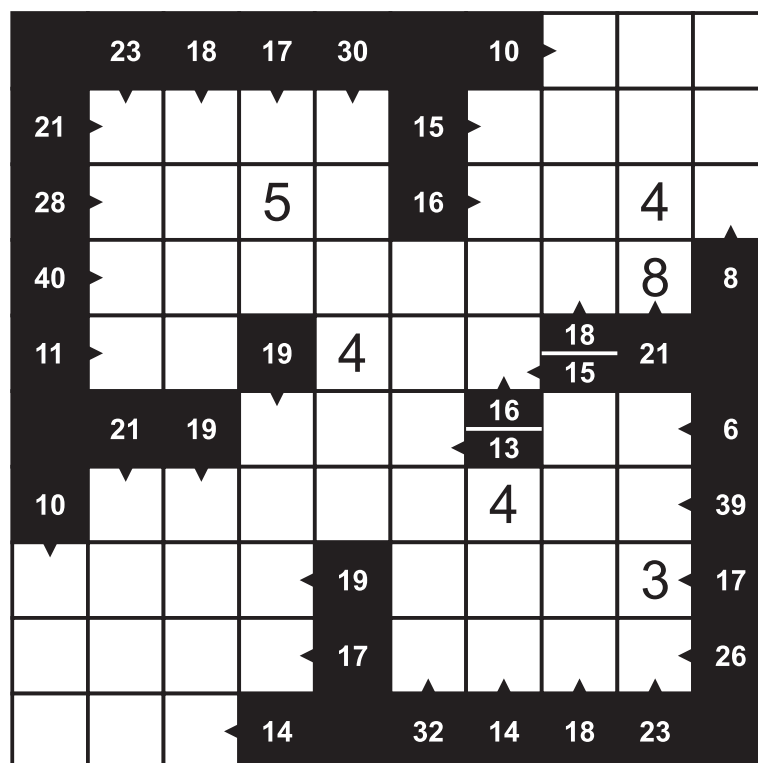
Оценочная сложность: 4

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=66>

Головоломка является модернизированным вариантом головоломки «Какуро».

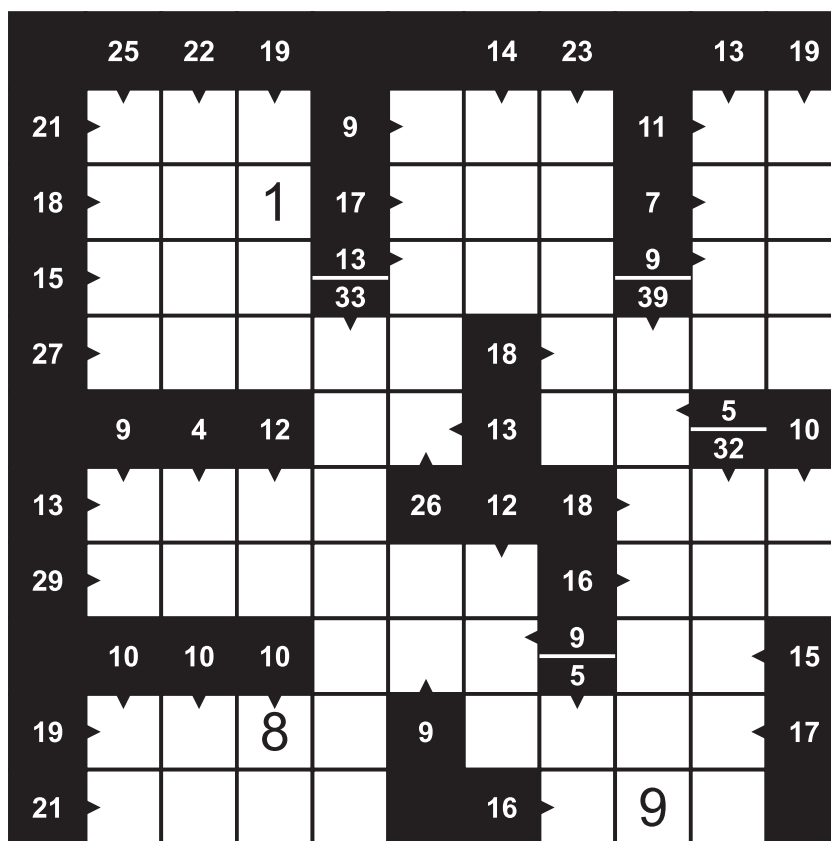
[illegible]

## Пример 2



## Пример 3

Головоломка увеличенного размера





# Мячики

Оценочная сложность: 2

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=35>

Расставьте вокруг каждого из мячиков цифры от 1 до 8 так, чтобы каждая из них содержалась ровно один раз.

Простая и интересная головоломка, предназначенная в первую очередь для детей, но интересная и взрослым.

### Пример 1

	2	7		4			4	2
6				6		7		
	4	1		3			5	
5								
	2							3
						4		
	7							7
2				3				
4		5			7	2	1	3

### Пример 2

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

### Пример 3

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

### Пример 4

В этом варианте используются шестиугольное поле и цифры от 1 до 6.

	6		5	6	3	
4		3		1		6
	5					4
	6					
	2		2			6
				1		3
1	4	5				2

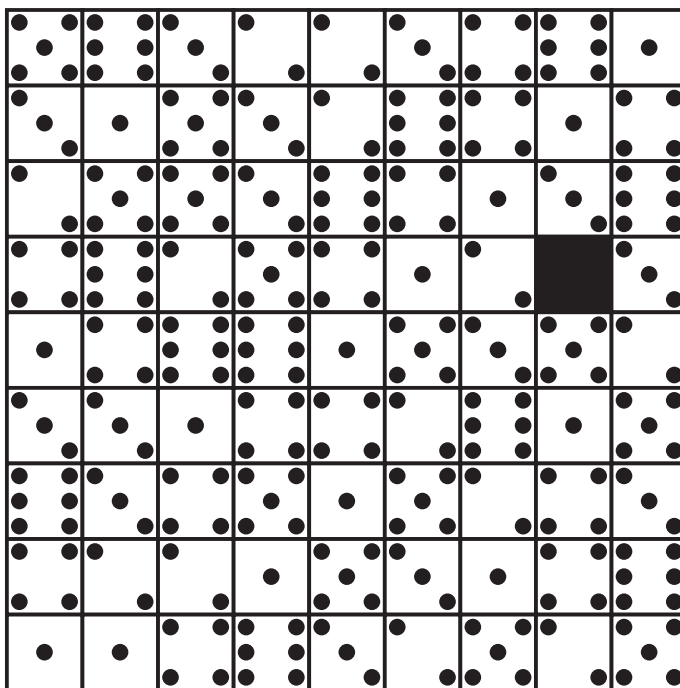
# Лишние кубики

Оценочная сложность: 2

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=36>

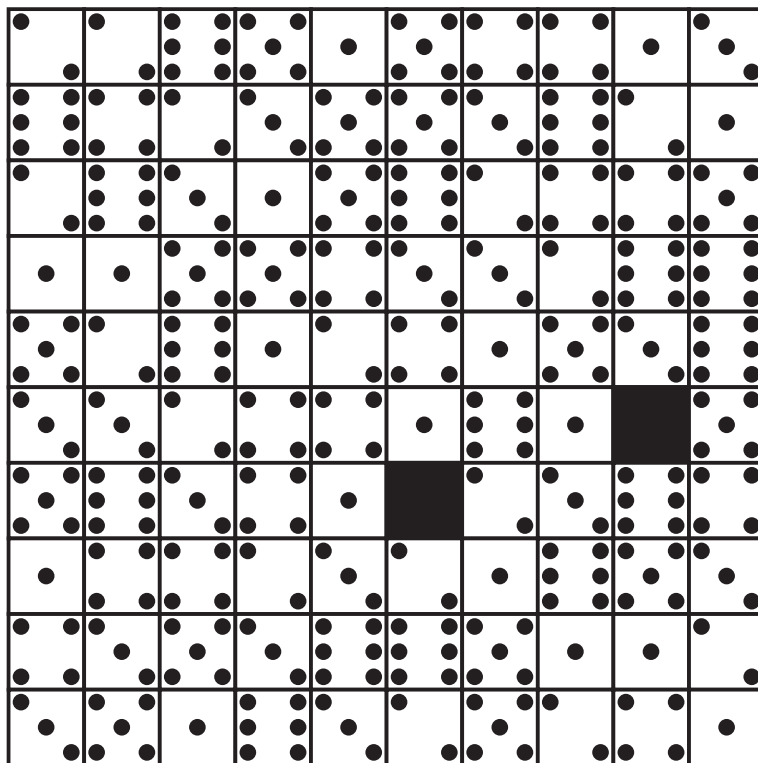
Перед вами 81 кубик (вид сверху). Заштрихуйте поверхность 27 кубиков (первый для примера уже показан) так, чтобы в каждом горизонтальном и вертикальном ряду осталось по шесть кубиков с неповторяющимися гранями.

## Пример 1



## Пример 2

В этом варианте нужно вычеркнуть по четыре кубика в каждом ряду и столбце.



## Пример 3

Вместо иконок кубиков используются обычные цифры. Вычеркнуть нужно по 3 кубика в каждом ряду и столбце.

4	5	2	3	6	4	1	2	3
1	1	2	4	4	5	6	3	3
2	6	5	4	3	1	1	3	5
4	2	5	1	3	3	6	2	6
5	4	3	2	2	6	4	6	1
1	6	4	3	2	6	5	4	2
3	5	4	6	1	2	4	5	2
6	4	6	2	5	4	3	1	5
6	3	1	5	1	3	2	6	4

# Первые встречные

Оценочная сложность: 4

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=37>

В каждой строке и столбце должно стоять шесть цифр 1,2,3,4,5,6 (2 клетки остаются пустыми). Цифра с боку игрового поля показывает на то, что именно она будет в соответствующей строке или столбце в данном направлении.

Головоломка достаточно сложная и чаще всего используется на соревнованиях или для конкурсных заданий.

## Пример 1

	4	1	1	6	6	3	5	2	
4									2
1									3
6						5			1
1			2						5
3					2				4
3									1
2							4		6
5									3
	5	2	5	4	4	1	6	3	

## Пример 2

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

## Пример 3

Цифры от 1 до 4 и три пустых позиции в каждой строке и столбце

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

# Оцени фигуру

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=38>

Каждой букве (картинке) соответствует вполне определенная цифра. Найдите соответствие между буквами и цифрами соблюдая два условия:

1. Цифры в каждой строке и столбце не повторяются
2. Цифры сверху и слева от игрового поля означают сумму цифр в соответствующих столбцах и строках игрового поля.

## Пример 1

	27	23	29	28	24	30	25	22
40	Н	Е	К	Д	В	А	С	Г
43	Ф	А	Е	С	К	Г	Д	В
44	Г	Д	С	Н	Ф	Е	А	К
39	Д	К	Ф	Г	А	С	В	Н
42	С	Н	В	Е	Г	Ф	К	Д

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	К

## Пример 2

	34	38	34	36	33	33	40	37
42	В	Н	К	Е	Г	А	Д	С
38	Е	В	Г	Д	К	Ф	Н	А
43	Д	Ф	В	С	Н	Е	А	Г
43	А	Д	Е	Ф	С	В	Г	Н
37	С	А	Ф	Г	Д	К	В	Е
40	К	Е	Н	В	А	Д	С	Ф
42	Г	С	А	К	В	Н	Е	Д

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	К

## Пример 3

Вместо букв используются картинки

	21	30	25	24	22	27	25	31
44								
39								
41								
38								
43								

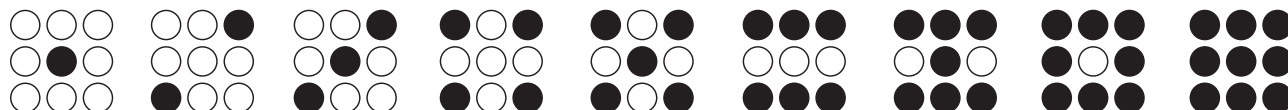

# Кости

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=70>

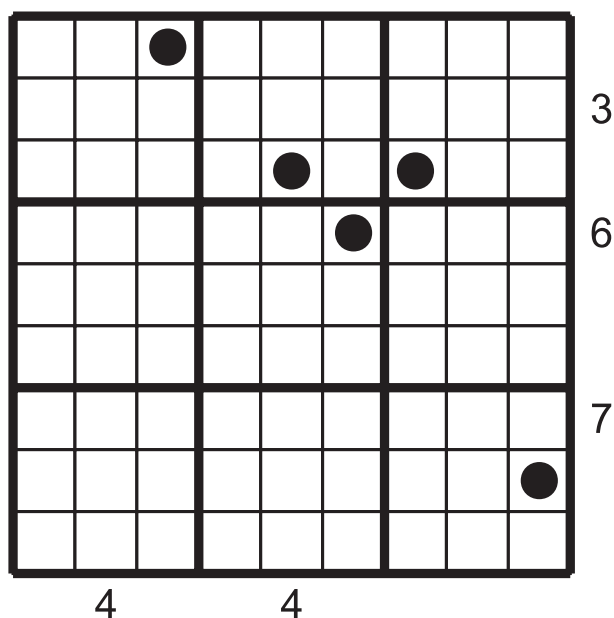
Расставьте игральные кости с цифрами от 1 до 9 в девять выделенных квадратов на игровом поле. Кости поворачивать или отображать зеркально нельзя. Числа рядом с игровым полем указывают, сколько черных точек будет находиться в соответствующей строке или столбце. Некоторые точки уже находятся на своих местах.

Используется следующий набор «костей»



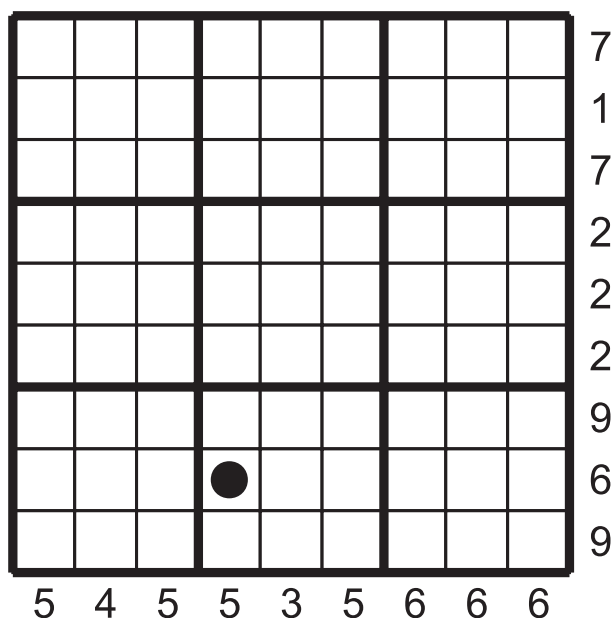
## Пример 1

Стандартный вариант головоломки



## Пример 2

Упрощенный вариант головоломки (полный набор боковых цифр)

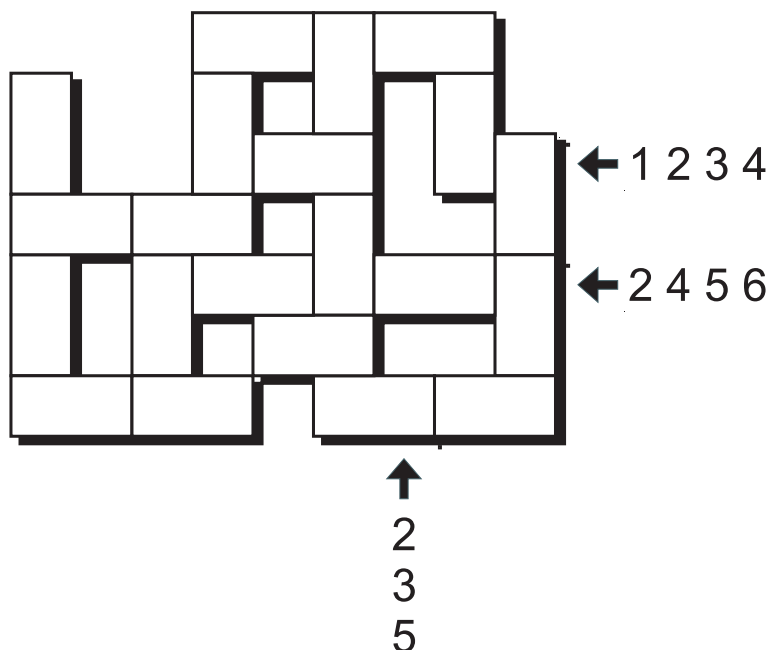


# Домино-замок

Оценочная сложность: 4

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=72>

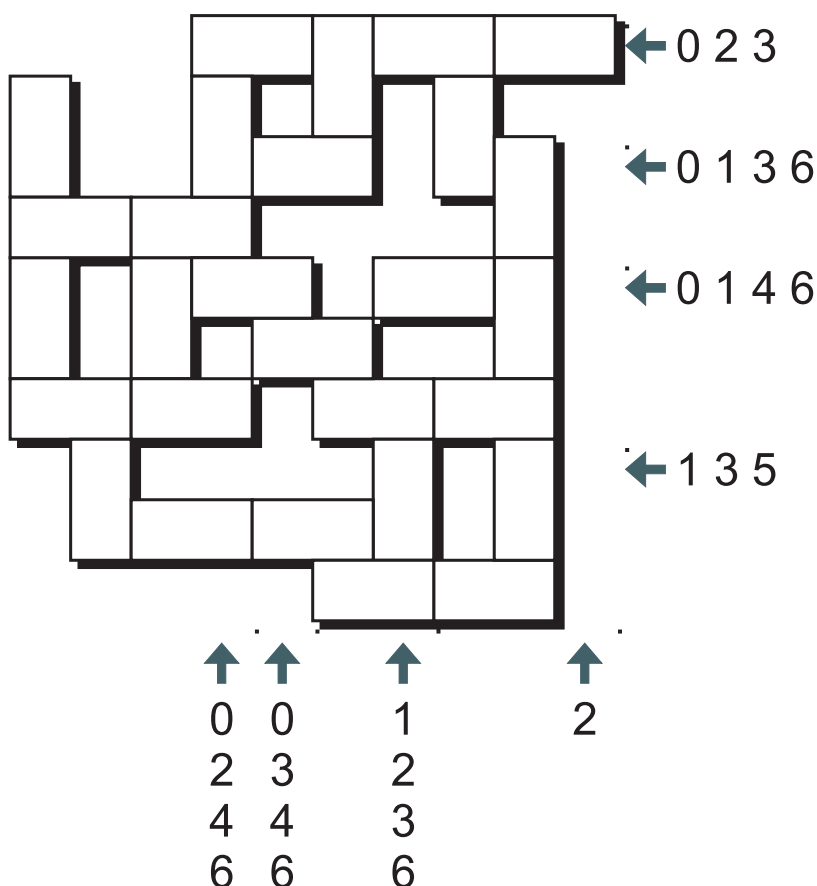
Расставьте комплект фишек домино в соответствии с правилами игры «Домино» (соприкасающиеся между собой половинки соседних фишек должны иметь одинаковые значения). Цифры рядом со стрелками указывают, какие значения находятся в данном ряду - только эти значения и никакие другие.



## Пример 1

Оптимальный размер головоломки - используется набор костей с цифрами от 1 до 6 (21 доминошка)

1-1	2-1	3-1	4-1	5-1	6-1
2-2	3-2	4-2	5-2	6-2	
3-3	4-3	5-3	6-3		
4-4	5-4	6-4			
5-5	6-5				
6-6					

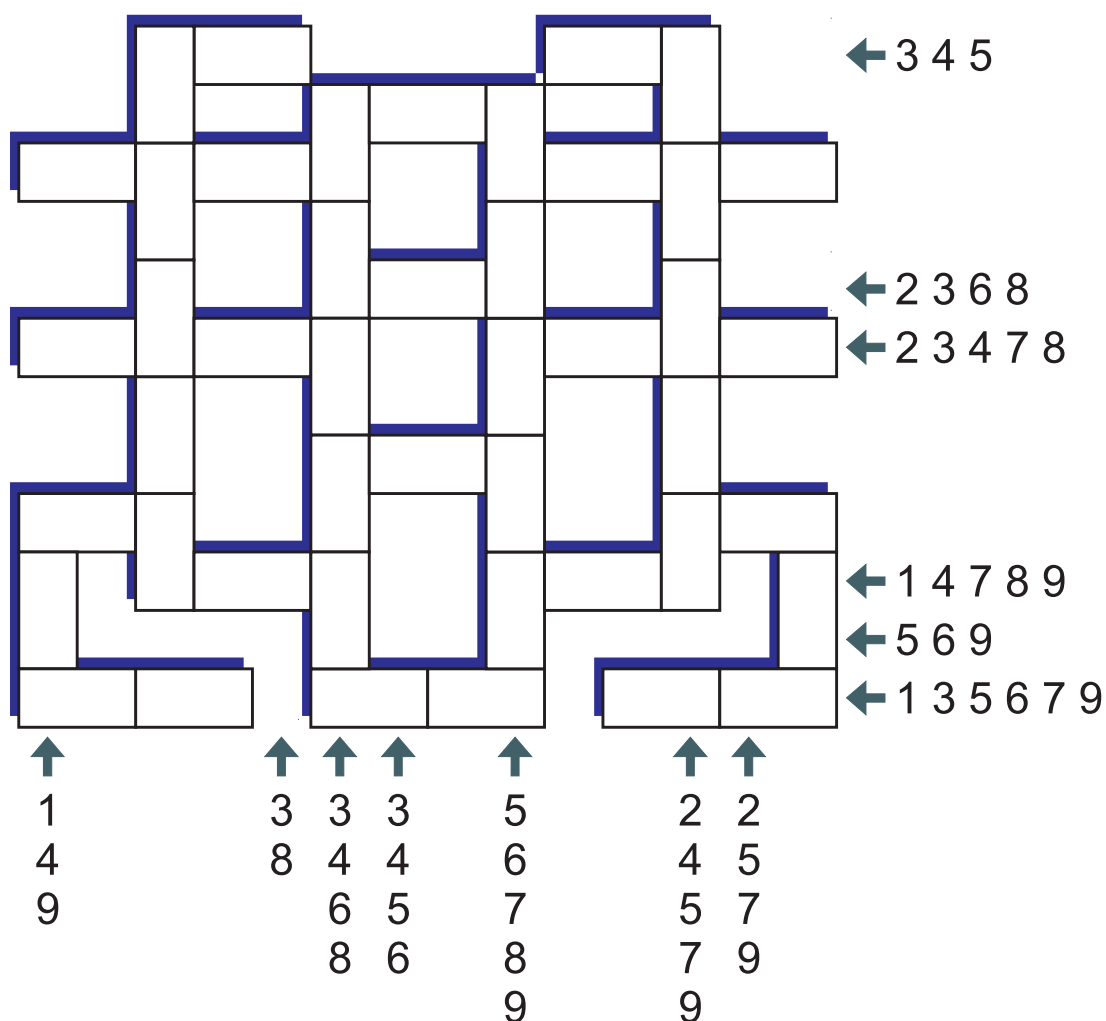


## Пример 2

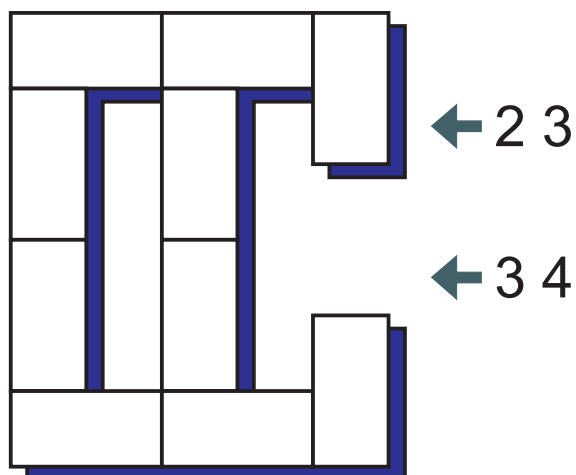
Полный комплект стандартного домино с цифрами от 0 до 6 (28 костяшек)

**Пример 3**

Расширенный комплект домино с цифрами от 1 до 9 (45 костяшек)

**Пример 4**

Детский вариант головоломки - цифры от 1 до 4 (10 костяшек)





# ОТВЕТЫ

## Неравенство

Пример 1

3	<	4	<	5	>	1	<	2
∇		∇		∇		∧		∧
1	<	3	>	2	<	4	<	5
∧		∇		∧		∇		∇
5	>	1	<	3	>	2	<	4
∇		∧		∇		∧		∇
4	>	2	>	1	<	5	>	3
∇		∧		∧		∇		∇
2	<	5	>	4	>	3	>	1

Пример 2

2	<	6	>	5	>	3	<	4	>	1
∧		∇		∇		∧		∇		∧
4	>	1	<	3	<	5	>	2	<	6
∧		∧		∧		∇		∇		∇
6	>	5	>	4	>	2	>	1	<	3
∇		∇		∧		∇		∧		∇
5	>	4	<	6	>	1	<	3	>	2
∇		∇		∇		∧		∧		∧
1	<	3	>	2	<	4	<	6	>	5
∧		∇		∇		∧		∇		∇
3	>	2	>	1	<	6	>	5	>	4

## Числа в областях

Пример 1

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

Пример 2

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

Пример 3

2	3	4	5	1	2	3	1	6	5	3	2
4	5	6	3	4	6	5	4	2	1	4	5
2	1	2	5	1	2	1	6	3	5	6	1
6	4	3	6	4	5	4	5	1	4	3	4
3	1	5	2	1	6	3	2	3	2	6	2
5	6	3	4	3	2	1	6	5	1	3	1
3	2	1	6	5	4	5	3	4	6	4	6
1	4	3	4	2	6	1	2	1	5	2	5
2	6	5	1	3	4	3	6	3	6	1	4
5	1	2	6	2	5	1	2	4	5	3	2
6	3	4	5	1	6	3	5	1	6	4	6
4	5	6	2	3	2	4	2	4	5	1	3

## Cross-Sums (КАКУРО)

Пример 1

	11	16	17	16		17	45	12	11		
17	6	8	2	1		14	3	4	5	2	
14	1	3	8	2		21	6	9	1	5	
45	4	5	6	9	3	31	8	7	2	1	
			7	1	4	2		13	6	4	3
16		21					12				
10	6	4				12	1	3	8	10	14
6	4	2		21	4	5	2	3	1	6	
45	1	8	6	5	9	7	2	4	3		
15	3	1	5	2	4		7	1	2	4	
20	2	6	4	1	7		9	5	3	1	

Пример 2

	25	27	15	24		5	6	21	23
24	9	5	8	2	15	3	2	6	4
12	2	1	6	3	$\frac{11}{17}$	2	1	3	5
20	3	7	1	5	4	$\frac{6}{7}$	3	1	2
12	4	8	$\frac{14}{8}$	9	1	4	$\frac{5}{10}$	4	1
45	1	2	6	4	7	3	9	5	8
18	6	4	2	1	5	6	1	2	3

Пример 3

	24	12	20		11	15	12	15	14	12		
16	8	3	5		28	6	3	4	5	1	9	
17	9	6	2		22	5	4	2	3	7	1	
11	2	1	3	5		22	8	5	1	6	2	
15	5	2	1	3	4		5	1	4			
						24				28	21	
		15	9	2	1	3		14	2	9	3	
10	6	4		21	9	3	4	5		9	8	1
			13						16			
8	2	1	5		23	2	1	8	3	5	4	
				13								
20	5	8	4	3		17	6	1	2	3	5	
					3							
21	4	5	3	6	1	2			13	5	2	6
27	9	3	1	4	2	8			9	6	1	2

## КроссСум-Судоку

Пример 1

		45	45	17	24	2	6	9	4	3	
12	2	6	4	30	5	1	7	9	8		
12	6	1	5	24	7	4	3	8	2		
29	9	5	8	7	14	11	4	1	6		
35	4	8	7	19	3	9	12	2	5	1	
							8				
	8	5	2	15	9	4	13	6	3	7	
							16				
1	3	4	8	14	8	6	2	5	7	27	
										20	
6	4	3	9	1	23	5	8	2		15	
9	7	8	2	5	31	3	1	6		10	
7	1	9	3	2	22	10	45	45			

Пример 2











		23	18	17	30		10				
21						15					
28			5		16				4		
40									8	8	
11			19	4				18	21		
								16	15		
		21	19					16	13		
10						4				6	
					19					39	
					17				3	17	
										26	
					14		32	14	18	23	

Пример 3

		25	22	19		14	23		13	19	
21	5	7	9	9	2	1	6	11	3	8	
18	9	8	1	17	6	4	7	7	2	5	
15	4	5	6	13	1	9	3	9	7	2	
				33				39			
27	7	2	3	6	9	18	5	8	1	4	
		9	4	12	5	8	13	2	3	5	
								32		10	
13	3	1	7	2	26	12	18	5	4	9	
29	6	3	5	9	4	2	16	7	8	1	
	10	10	10	1	5	3	9	6	9	15	
							5				
19	2	6	8	3	9	7	4	1	5	17	
21	8	4	2	7		16	1	9	6		

## Мячики




















Пример 1

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









Пример 2

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

Пример 3

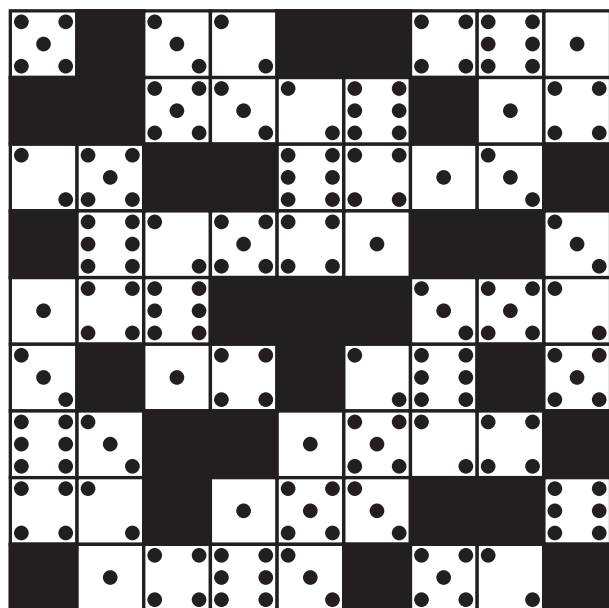
			2	4	6	8	7	3	1	
			8		1		2		5	
	4	3	7	5	3	4	8	6	2	
	1		8		1		5		1	
7	6	5	2	4	6	2	7	4	3	7
4		8		7		1		8		1
2	3	1	6	3	8	5	3	6	5	2
	4		2		4		7		8	2
	7	8	5	7	1	6	2	4	1	
		1		2		5		7		
		3	6	4	3	8	3	1		

Пример 4

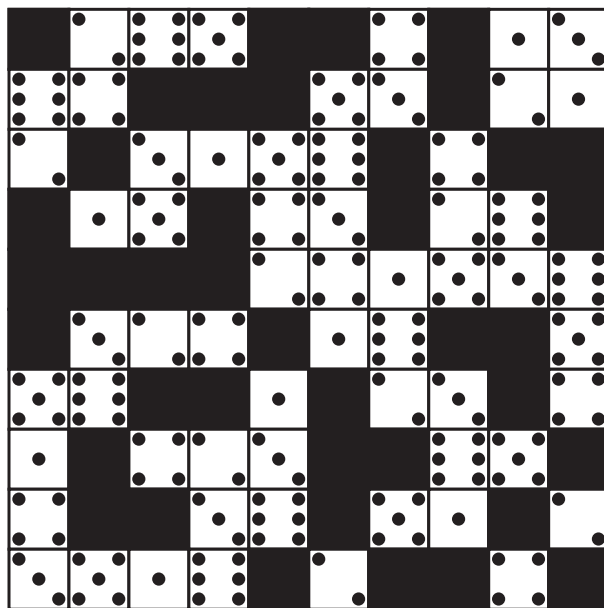
		6	2	5	6	3	2	
4		3		1		6		
	5	1	4	2	5	4		
	6		3		1			
	2	5	2	6	4	6		
6		3		1		3		
	1	4	5	4	5	2		

## Лишние кубики

Пример 1



Пример 2



Пример 3

	5			6	4	1	2	3
	1	2		4	5	6	3	
2	6		4	3	1			5
4	2	5	1		3			6
5		3		2		4	6	1
1			3		6	5	4	2
3		4	6	1	2		5	
	4	6	2	5		3	1	
6	3	1	5			2		4

## Первые встречные

Пример 1

	4	1	1	6	6	3	5	2
4	4		1	6		3	5	2
1		1	4	5	6	2	3	
6	6	4		2	3	5	1	
1	1	6	2	3		4		5
3	3	5	6	1	2			4
3			3	4	5	6	2	1
2	2	3	5		1		4	6
5	5	2			4	1	6	3
	5	2	5	4	4	1	6	3

Пример 2

	5	3	1	4	2	2	6	3
5	5		1	4	2		6	3
1	1	3	4			2	5	6
3	3	1	5	2	4	6		6
6	6		2	1	5	4	3	
6		6		5	3	1	2	4
4	4	2		3	6		1	5
2	2	4	3	6		5		1
5		5	6		1	3	4	2
	2	5	6	6	1	3	4	2

Пример 3

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

## Оцени фигуру

Пример 1

	27	23	29	28	24	30	25	22
40	2	6	8	4	1	3	9	7
43	5	3	6	9	8	7	4	1
44	7	4	9	2	5	6	3	8
39	4	8	5	7	3	9	1	2
42	9	2	1	6	7	5	8	4

A	B	C	D	E	F	G	H	K
3	1	9	4	6	5	7	2	8










Пример 2

	34	38	34	36	33	33	40	37
42	6	8	2	9	5	1	4	7
38	9	6	5	4	2	3	8	1
43	4	3	6	7	8	9	1	5
43	1	4	9	3	7	6	5	8
37	7	1	3	5	4	2	6	9
40	2	9	8	6	1	4	7	3
42	5	7	1	2	6	8	9	4

A	B	C	D	E	F	G	H	K
1	6	7	4	9	3	5	8	2

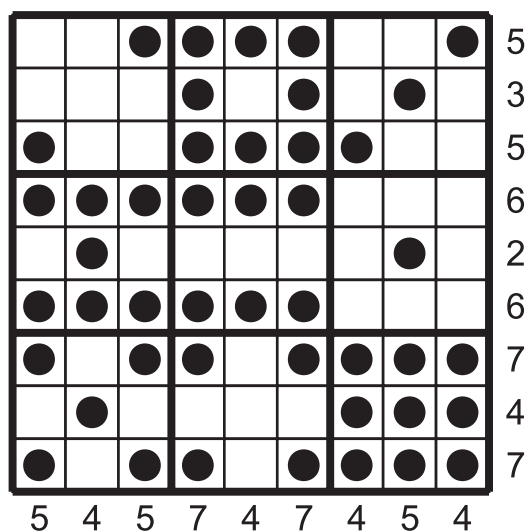
Пример 3

	21	30	25	24	22	27	25	31
44	5	6	9	4	3	7	2	8
39	2	9	1	8	7	3	5	4
41	6	3	2	1	5	8	9	7
38	1	4	8	2	6	5	3	9
43	7	8	5	9	1	4	6	3

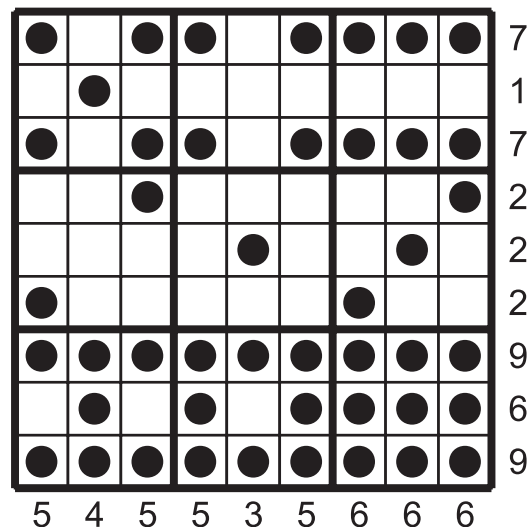
								
6	3	9	2	8	4	1	7	5

## Кости

### Пример 1

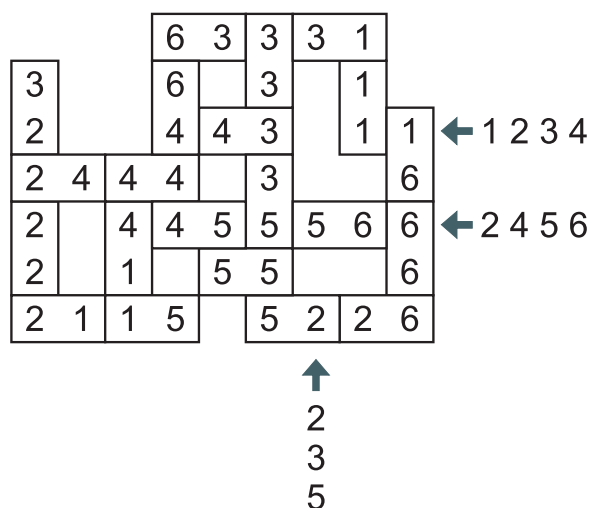


### Пример 2

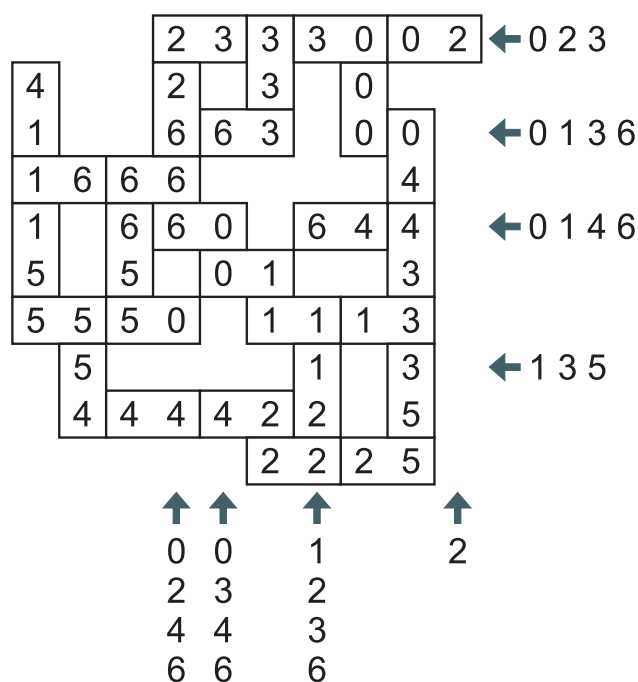


## Домино-замок

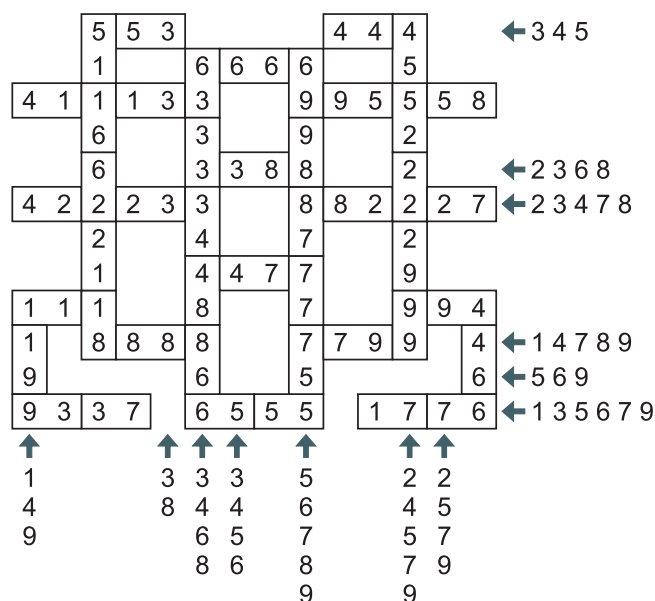
### Пример 1



### Пример 2



### Пример 3



### Пример 4

