



Клуб Ценителей  
Головоломок

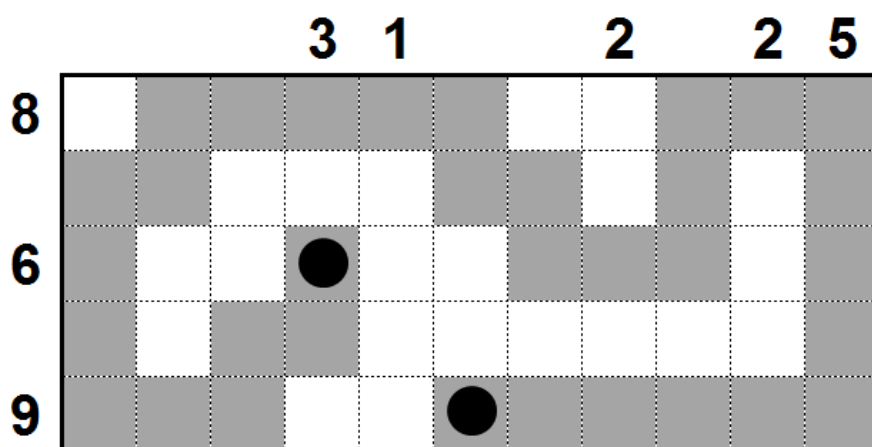
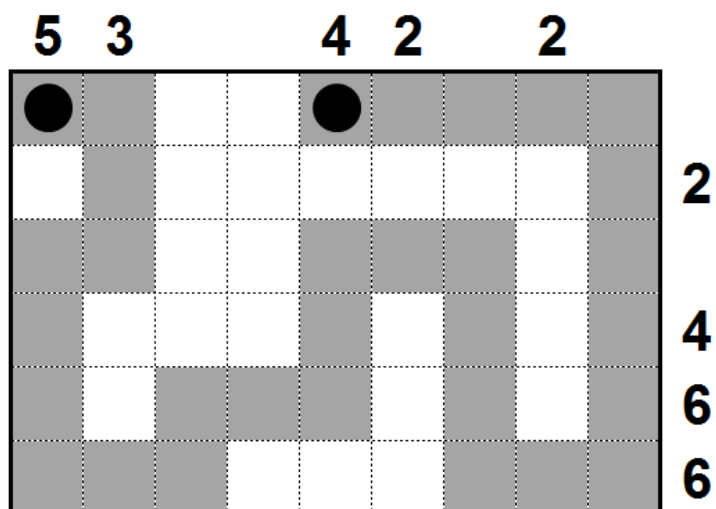
*Диоген*



**XIV Кубок Москвы по пазлспорту  
Тур 1. "Золушка"  
Решения**

**Москва 2018**

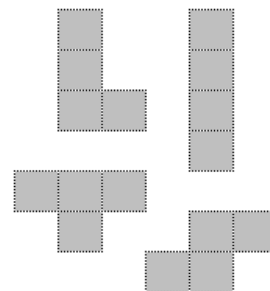
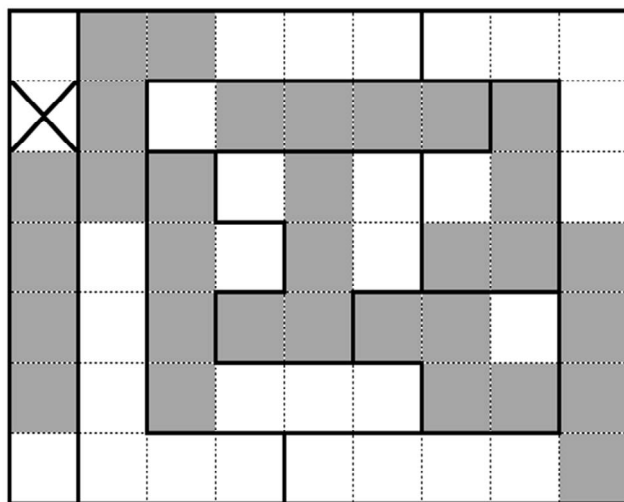
Разместите в сетке змею шириной в одну клетку. Змея не должна касаться себя даже по диагонали. Голова и хвост змеи отмечены. Числа снаружи сетки указывают, сколько клеток в данной строке или столбце принадлежат змее.



### ЛИТС (LITS)

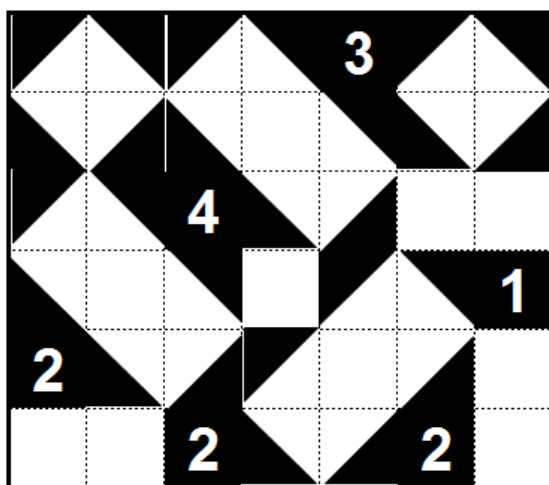
Закрасьте ровно четыре клетки в каждой из выделенных областей так, чтобы они были ортогонально связаны и образовывали внутри области фигуру (тетрамино) одной из четырех приведенных форм. Тетрамино одного типа не могут касаться друг друга стороной. Тетрамино могут быть повернуты или перевернуты, но они при этом считаются одним и тем же типом. Все закрашенные клетки должны образовывать ортогонально связную фигуру. Закрашенные клетки не могут образовывать квадратов  $2 \times 2$ .

Клетки, помеченные знаком "X", являются незакрашенными.



### ШАКА-ШАКА (ShakaShaka)

Закрасьте треугольные области в некоторых клетках, чтобы оставшиеся белые области образовали прямоугольники. Треугольник разбивает клетку на два одинаковые по размеру закрашенный и незакрашенный прямоугольные треугольники. Число в клетке показывает количество клеток, граничащих с ней по стороне, которые содержат нарисованный треугольник.



Разбейте область на прямоугольники по линиям сетки. Каждый прямоугольник содержит ровно одно число, означающее его площадь.

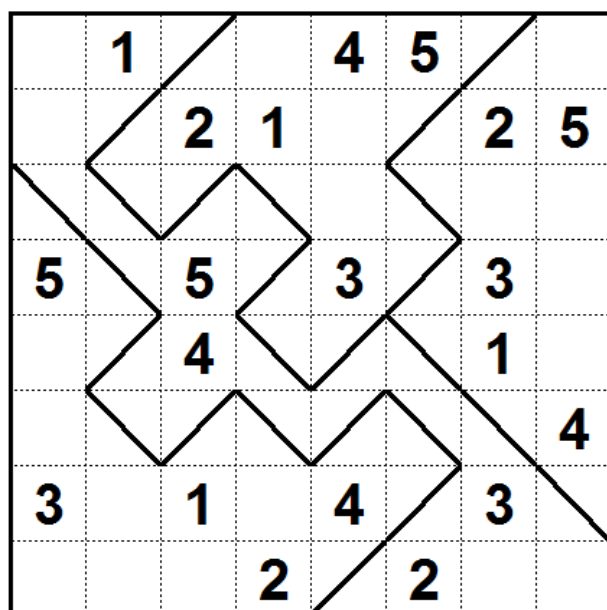
			9					
				6	6			10
12								
			9				6	
			12					
						7	4	
	9		6					
			6	3				21

Расставьте все числа от 1 до  $2 \cdot N$  в сетке так, чтобы каждая строка и каждый столбец содержали ровно по два числа ( $N$  - размер сетки). Клетки, отмеченные знаком "X", не содержат чисел. Подсказки по краям сетки обозначают произведение двух чисел в соответствующей строке или столбце. Однако, все подсказки являются неверными - каждая на 1 больше или меньше правильного значения.

85	8	41	23	25	31	
12		X		4		49
		8	2			15
7				6		43
			11		3	34
	9				10	89
	1	5				6

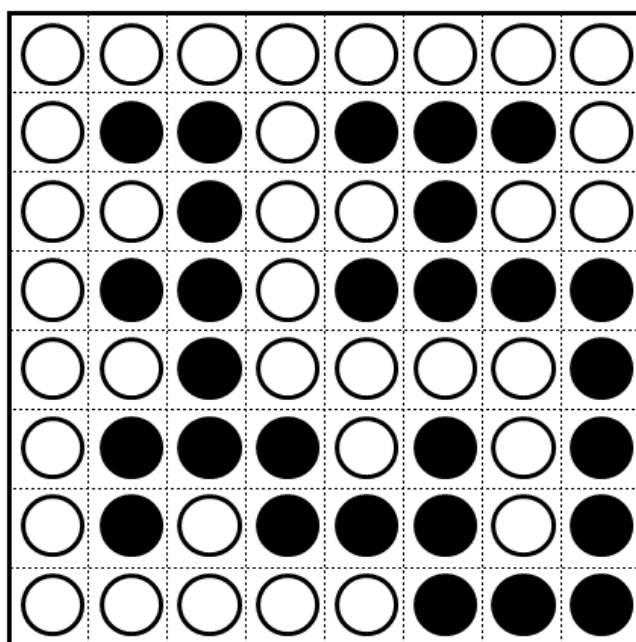
### ДИАГОНАЛИ (Slash pack)

Разделите сетку на области, добавив ровно одну диагональ в некоторые пустые клетки. Линии из диагоналей не могут обрываться внутри сетки. Каждая область должна содержать числа 1-5 ровно по одному разу.



### ИНЬ-ЯНЬ (Yin-Yang)

Заполните все клетки сетки черными или белыми кружками. Все кружки одного цвета должны образовать ортогонально связанную область. Не должно образоваться квадрата размером 2\*2, состоящего из кружков одного цвета.



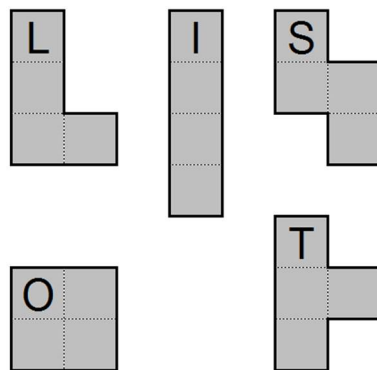
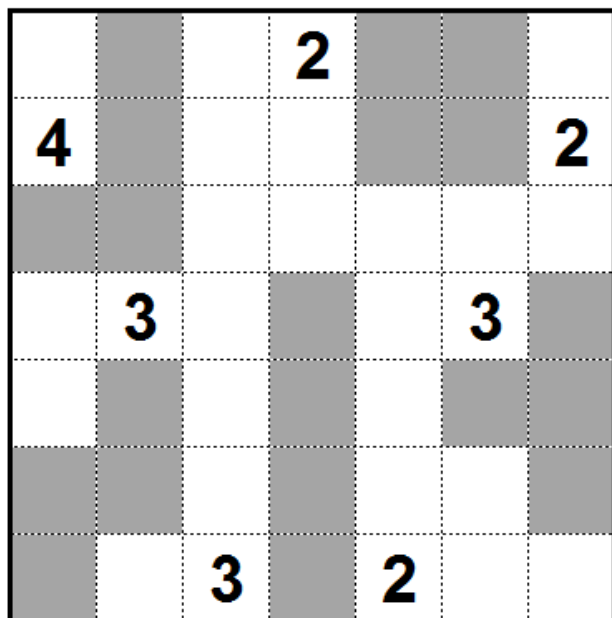
### АРИФМЕТИКА (Arithmetics)

Расставьте в квадратах цифры от 1 до 9 ровно по одному разу так, чтобы по горизонталям и вертикалям образовалось шесть верных равенств. Приоритет арифметических операций – стандартный: сначала производится умножение и деление, затем сложение и вычитание.

$$\begin{array}{rcccl} \boxed{5} & \times & \boxed{1} & + & \boxed{4} & = & 9 \\ + & & + & & + & & \\ \boxed{8} & + & \boxed{9} & - & \boxed{7} & = & 10 \\ + & & - & & + & & \\ \boxed{6} & / & \boxed{2} & + & \boxed{3} & = & 6 \\ = & & = & & = & & \\ 19 & & 8 & & 14 & & \end{array}$$

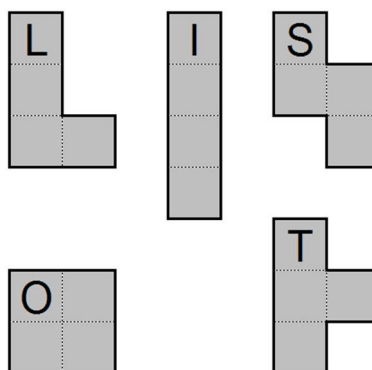
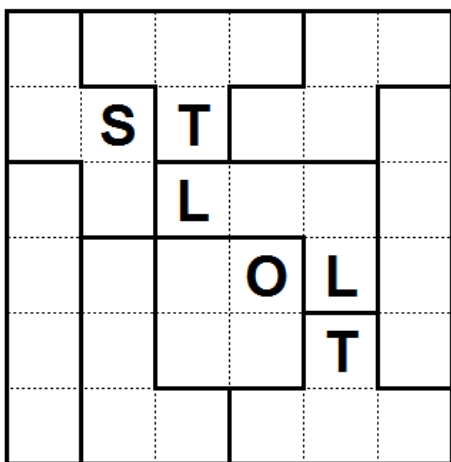
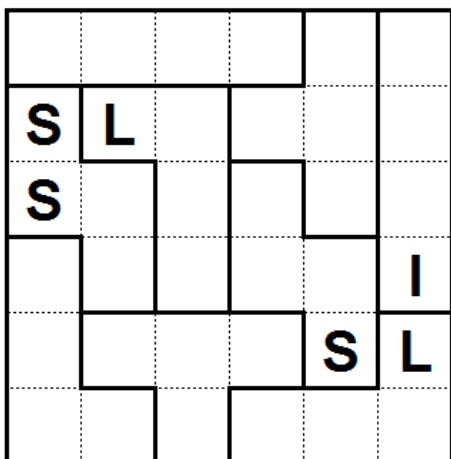
### ТЕТРА-САПЕР (Tetrominesweeper)

Разместите комплект тетрамино в сетке так, чтобы элементы не касались друг друга даже углом. Цифры показывают сколько из 8 соседних клеток занято элементами тетрамино. Клетки с цифрой не заняты. Элементы можно поворачивать и переворачивать.



### ТЕТРА-РАЗРЕЗ (Tetrocut)

Разделите область по линиям сетки на тетрамино так, чтобы каждая ячейка была частью ровно одного из них. Тетрамино одного вида не могут касаться стороной (повороты и отражения тетрамино не меняют его вида). В сетке есть буквы. Буква означает, что данная ячейка принадлежит тетрамино указанного вида. Одному тетрамино могут принадлежать несколько (или ни одной) из приведенных букв. Некоторые из видов тетрамино могут не использоваться.



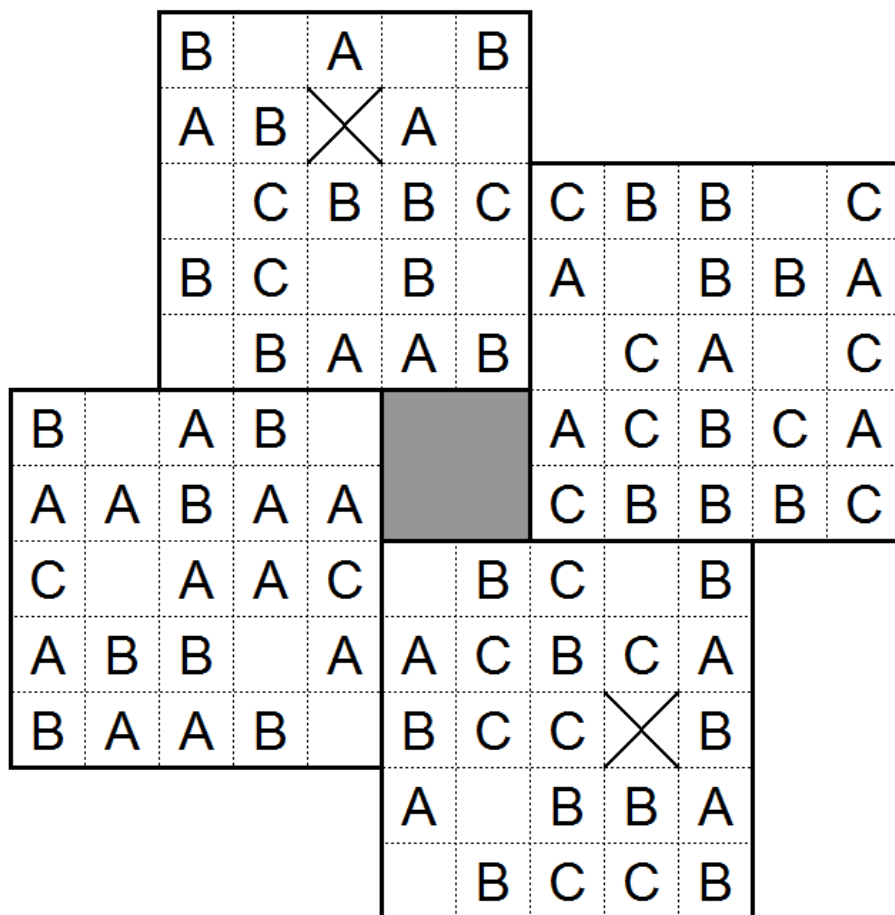
Заполните сетку буквами А, В, С. Символы вне сетки показывают последовательность, в которой эти буквы встречаются в соответствующих строках/столбцах. Буква показывает, что в последовательности будет идти именно эта буква, но неизвестно, какое количество раз подряд. Знак вопроса заменяет букву - неизвестно какую именно. Число показывает, что некая буква встречается в последовательности ровно такое количество раз подряд. Например, последовательность “АВВА” может быть зашифрована как “АВА”, “???”, “А2?” и т.д.

[illegible]



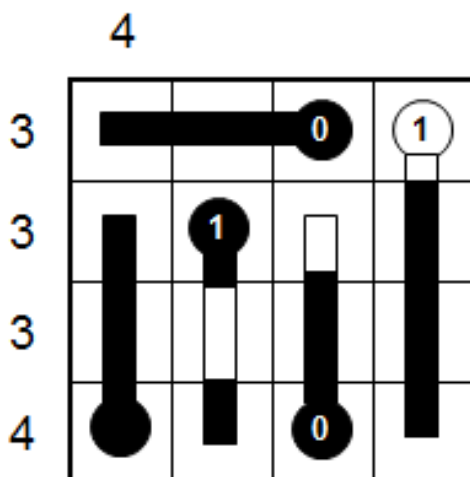
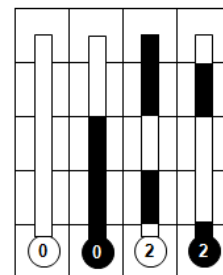
### ПАЛИНДРОМЫ (Palindromes)

Сетка разделена на несколько областей, разделенных жирными линиями. Поместите буквы А, В или С в пустые клетки. Некоторые клетки могут остаться незанятыми, но пустые клетки не могут касаться друг друга стороной, даже через границу области. Каждая строка и каждый столбец области образуют палиндромы. Палиндром имеет по крайней мере 2 разные буквы и читается одинаково с обеих сторон, игнорируя пустые клетки. Клетки, разделенные жирной линией, не могут содержать разные буквы (если обе заполнены). Знаком "X" обозначены пустые клетки.



## ИСПОРЧЕННЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ (Wrong thermometres)

Необходимо заполнить некоторые термометры ртутью. В исправном термометре заполнение всегда начинается с колбы и непрерывно продолжается по капилляру. Исправный термометр может быть пустым. В **Неисправном** термометре есть пузырьки воздуха (незаполненные сегменты). Если на колбе термометра есть цифра, то она указывает, сколько пузырьков воздуха в термометре (пустой кончик капилляра не считается). Числа вне сетки показывают, сколько клеток заполнено в соответствующей строке или столбце. Приведены некоторые примеры правильного заполнения термометров.



## КОРИДОРЫ (Hallways)

Сетка разбита жирными линиями на "коридоры" - цепочки связанных стороной клеток. В некоторые клетки сетки нужно вписать числа от 1 до 9. Подсказки по краям сетки обозначают сумму чисел в соответствующей строке или столбце. Если в коридоре есть числа, то они должны образовывать непрерывную последовательность 1,(2),(3)... при движении от черного треугольника в сторону "тупика". Какие-то коридоры могут остаться пустыми. Знаком "-" в примере обозначены незанятые клетки. Некоторые способы заполнения коридора длины 4 приведены

