



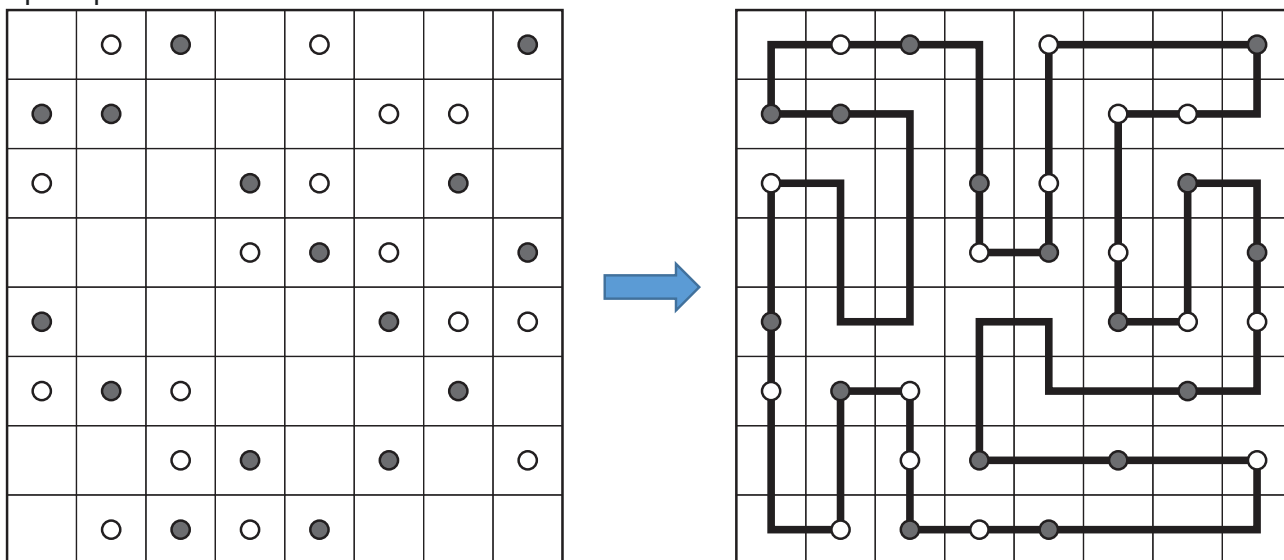
## ИНСТРУКЦИИ ПАЗЛСПОРТ ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЙ ЧЕМПИОНАТ РОССИИ

### ЧАСТЬ 1 Самое разное

#### 1. Одинаковое различие

Проведите в сетке замкнутую несамопересекающуюся линию через центры всех клеток, состоящую из горизонтальных и вертикальных участков. В каждой строке и столбике сетки отмечены два черных и два белых кружка. В кружках одного цвета линия должна вести себя по-разному: в одном из них пройти прямо, а в другом повернуть.

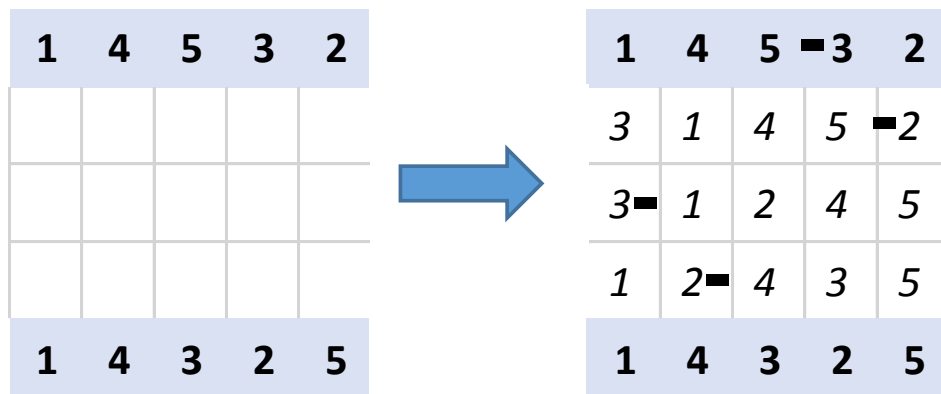
Пример:



#### 2. Скачки в строке

В числовой строке за один ход одно число может перепрыгнуть вправо или влево через несколько чисел, количество которых равно ему самому. Пример хода: 32514 -> 35124, это двойка прыгнула вправо через две цифры. Получите строку из исходной за указанное число ходов, записав в строках все промежуточные результаты.

Пример:



В каждой строке для наглядности отмечена цифра, делающая ход, и направление хода.

### 3. 1234 – квадратное размещение

Разместите в сетке 24 различных квадрата 2x2, содержащих по одной цифре 1, 2, 3, 4 (полный комплект). При этом в каждом вертикальном ряду каждая цифра должна встретиться дважды, а в горизонтальном – трижды.

Пример:

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



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

### 4. По три в ряду

Пометьте в каждой строке и столбике ровно по три клетки. Первое число должно показывать, сколько клеток между левой (верхней) помеченной, и средней. Второе число означает, сколько клеток между средней помеченной и правой (нижней). Например, 0 означает, что помеченные клетки расположены рядом.

Пример:

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



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

2 ? 2 0 1 3 ? 2

1 0 0 3 3 ? 0 1

2 2 2 0 1 3 2 2

1 0 0 3 3 0 0 1

### 5. Разные остатки

Впишите в пустые клетки цифры 1, 2, 3, 4, и 5, каждую – один раз, чтобы все девять сумм в квадратах 2x2 сетки давали разные остатки при делении на 9.

Пример:

	2		6
6		8	4
5		8	8
4	8		6

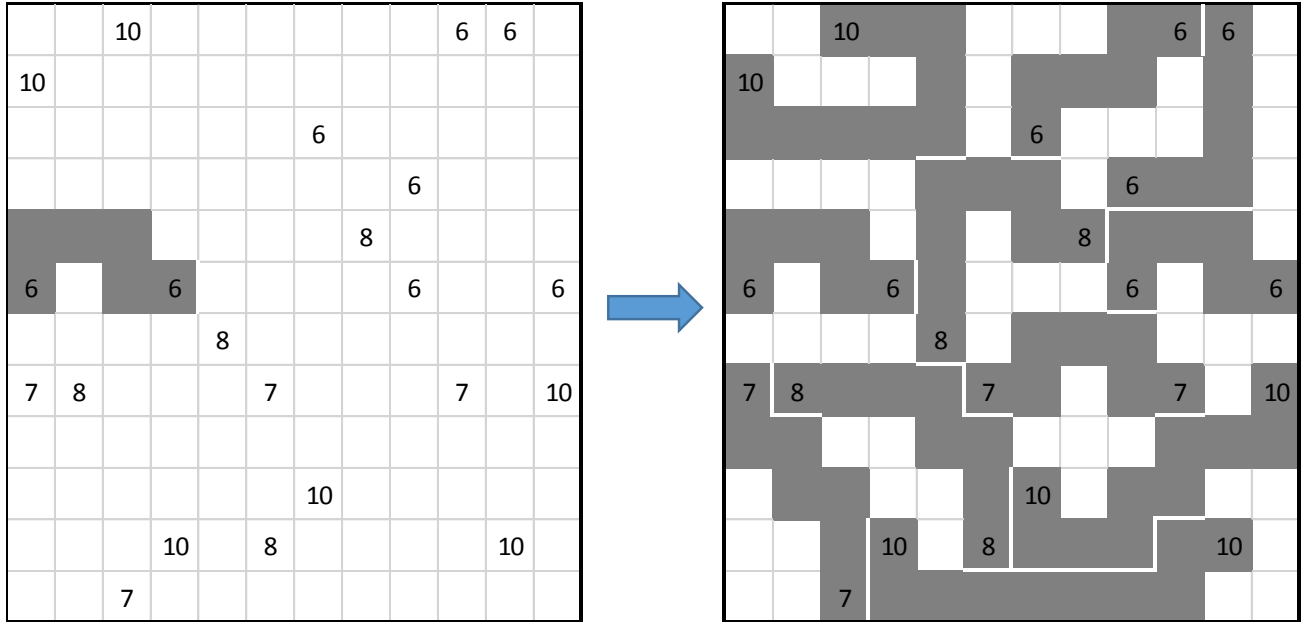


1	2	3	6
6	2	8	4
5	5	8	8
4	8	4	6

### 6. Пентаполоски

Проведите в сетке несколько изгибающихся, но не касающихся себя даже углом полосок толщиной в одну клетку, чтобы в обоих концах каждой полоски была указана ее длина, из скольких клеточек она состоит. При этом не покрытые полосками клетки должны образовать стандартный набор из 12 различных пентамино, не касающихся даже углом.

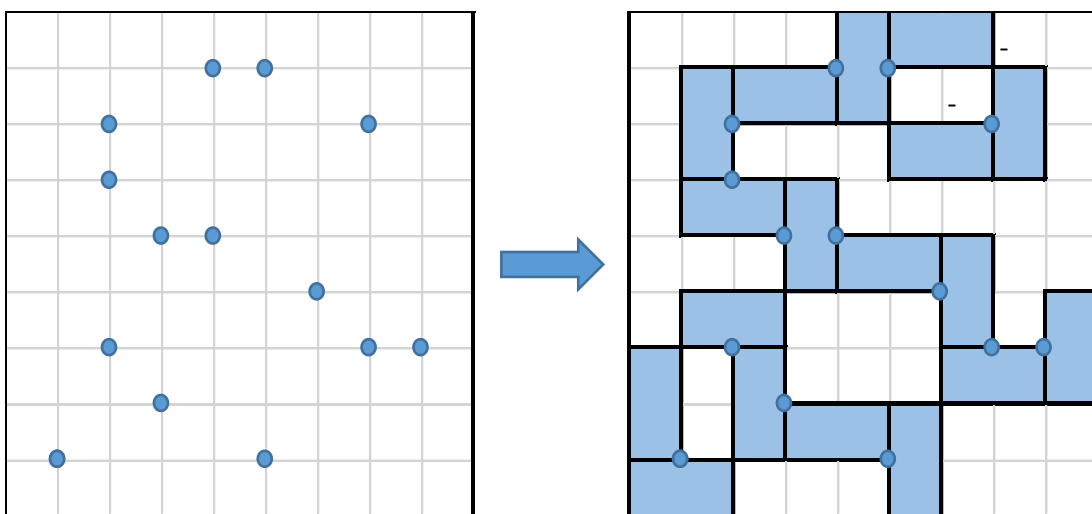
Пример:



### 7. Доминошки

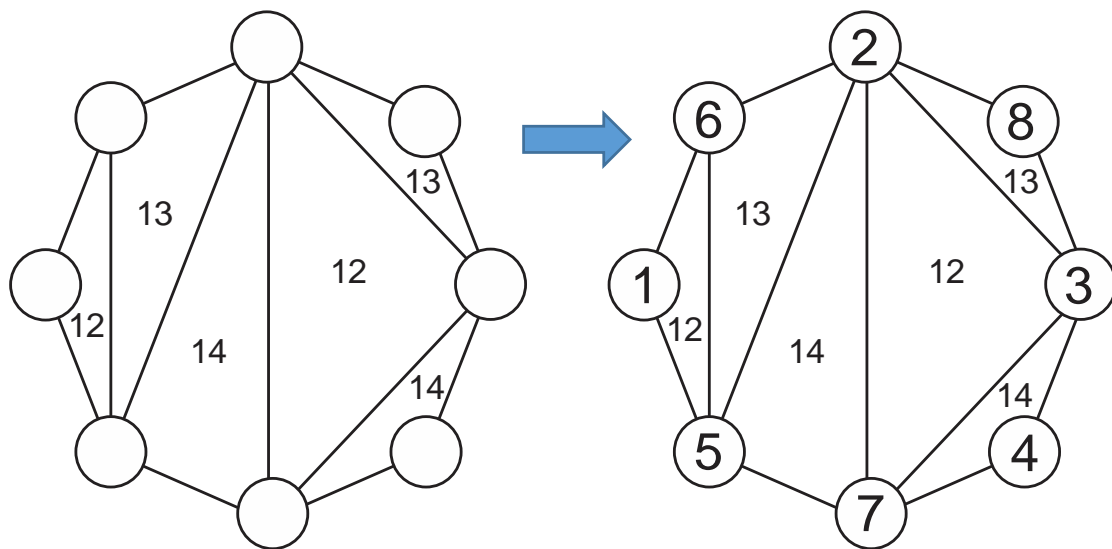
Расположите в сетке доминошки, ровно по одной в каждом горизонтальном и вертикальном ряду. При этом доминошки одного направления (горизонтальные с горизонтальными и вертикальные с вертикальными) не должны касаться даже углом. Помечены все те узлы сетки, рядом с которыми домино занимают три клетки из четырех.

Пример:



### 8. Триангуляции

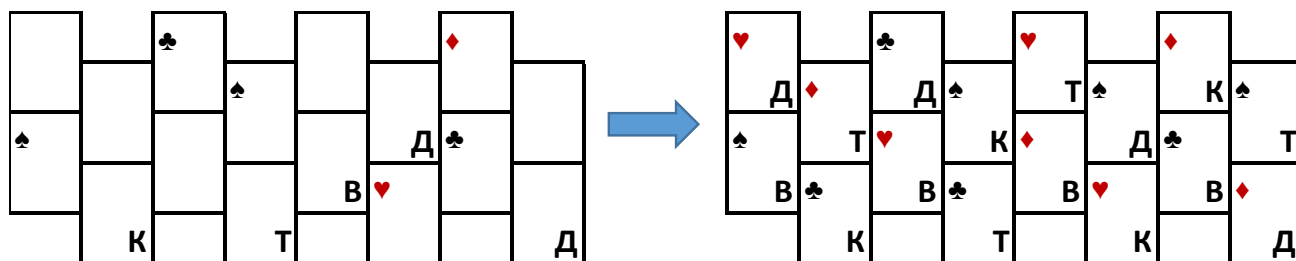
Расположите в вершинах многоугольника различные числа, начиная с 1, чтобы в каждом треугольнике оказалась сумма в трех его вершинах.



### 9. Карты на стол

Расположите 16 карт (валетов, дам, королей и тузов четырех мастей), чтобы карты одной масти или значения не касались. Часть информации уже дана.

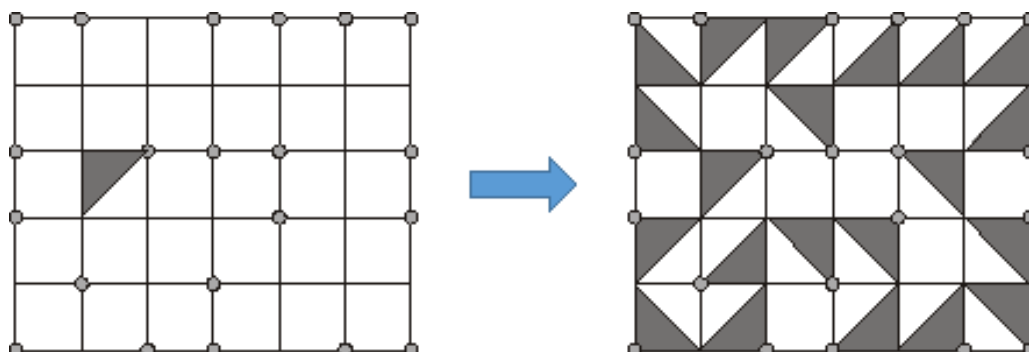
Пример:



### 10. Треугольная цепь

Расположите в сетке несколько треугольников размером в полклетки, чтобы они образовали замкнутую цепь: каждый касается вершинами только вершин двух своих соседей. Точками помечены свободные вершины треугольников, которые не касаются других.

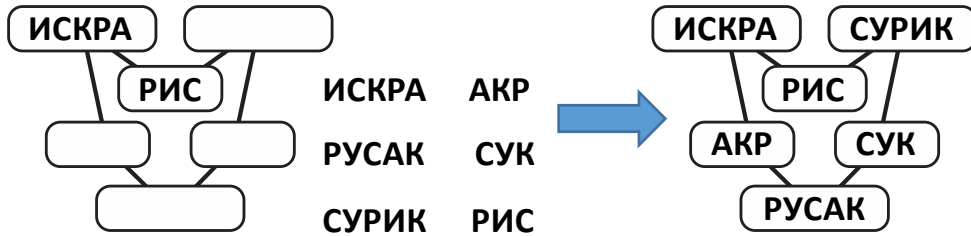
Пример:



### 11. Словесная цепь

Расположите слова в ячейках, чтобы 3-х и 5-буквенные слова чередовались, при этом из букв каждого 5-буквенного слова можно было составить соединенные с ним трехбуквенные.

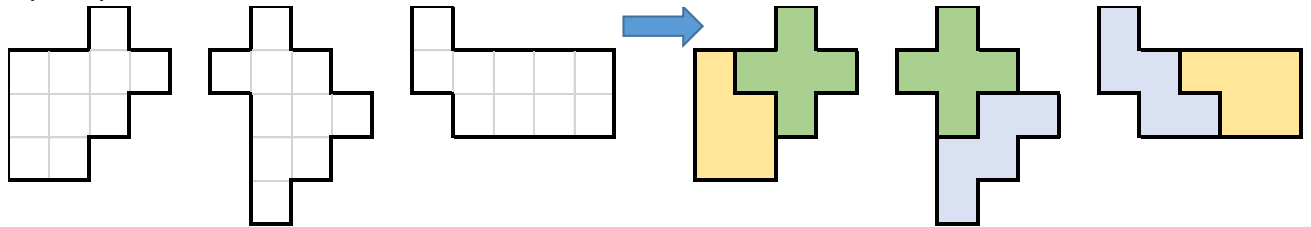
Пример:



### 12. Три пары

Разбейте каждую из трех фигур на две части, чтобы каждая часть была представлена дважды в разных фигурах, возможно в повернутом и/или перевернутом виде.

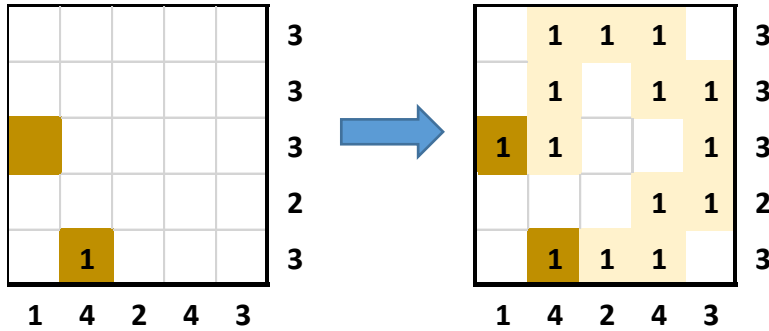
Пример:



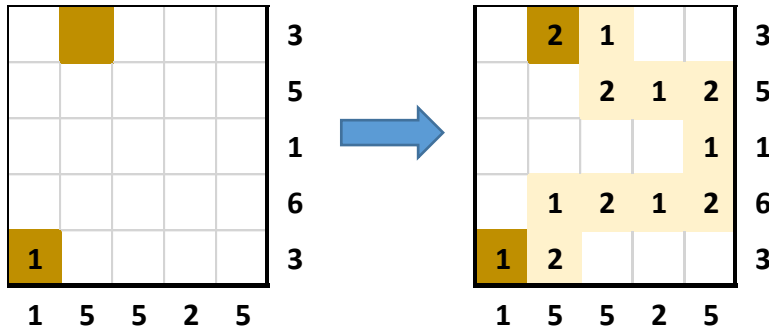
**ЧАСТЬ 2**  
**Змейки 12345**

В каждой из сеток нарисовали змейку – полосу толщиной в клетку, не касающуюся себя даже углом. Затем в клетки змейки циклически вписали цифры, начиная с 1: 1111111..., 121212..., 123123..., 12341234..., 1234512345... . Вне сеток указали суммы цифр в соответствующих строках и столбиках. Голову и хвост змеи отметили, а цифры стерли, кроме 1 в голове. Восстановите змейки.

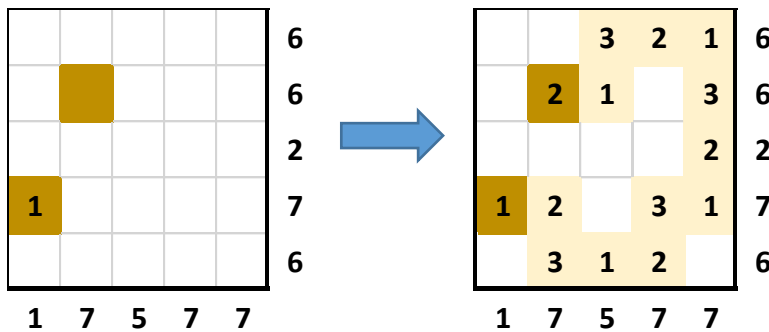
**1. 11111111...**



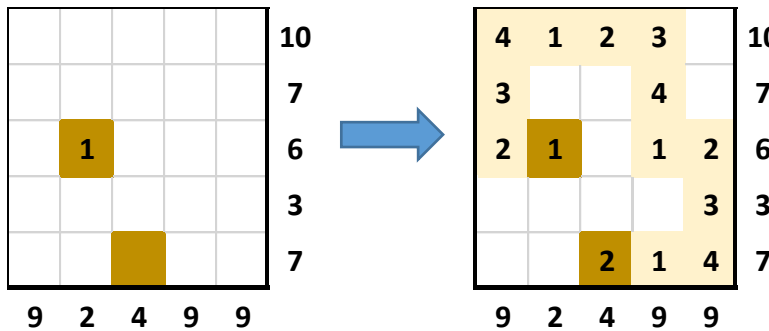
**2. 12121212...**



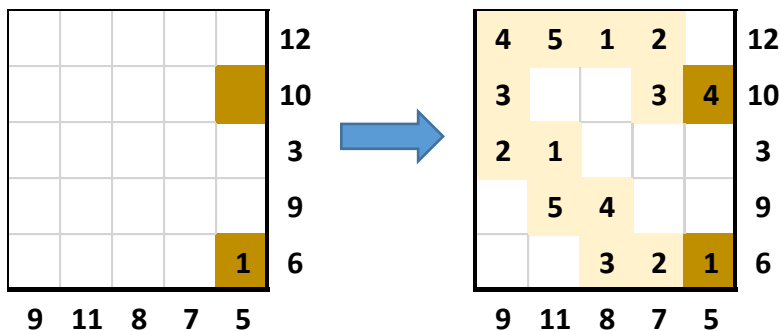
**3. 123123123...**



**4. 12341234...**



5. 12345123545...



**ЧАСТЬ 3**

**Числовые примеры**

Расставьте между некоторыми цифрами знаки «+» или «\*», но не скобки, чтобы получилось математическое выражение, где цифры без знаков между ними образуют многозначные числа. В результате вычислений должно получиться наибольшее возможное трехзначное число.

Пример:

5 7 2 1 6 4 8 3 9 = \_\_\_\_\_



5 7 \* 2 + 1 6 + 4 \* 8 \* 3 \* 9 = 994

или

5 + 7 \* 2 \* 1 6 \* 4 + 8 3 + 9 = 993

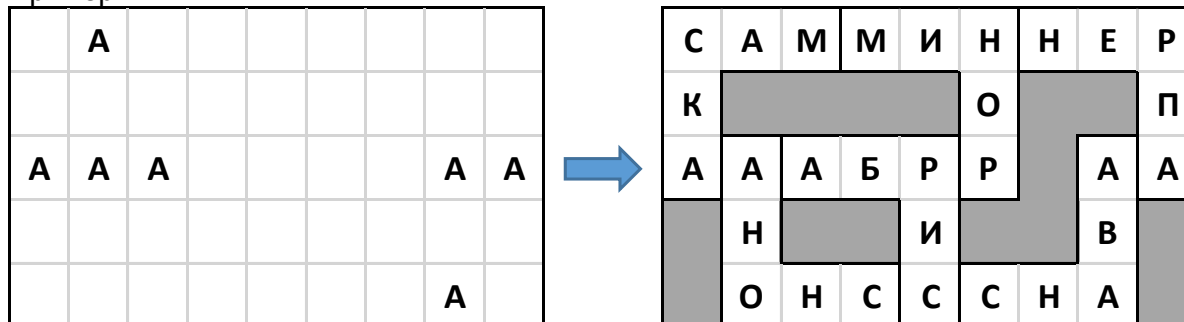
Можно пользоваться бумажными источниками (таблицей умножения), но не калькулятором. Оценка в каждом примере: 20 баллов за лучшее возможное решение, 10 баллов – за следующее, 0 – за любое другое.

**ЧАСТЬ 4**

**Бумеранги**

Разместите в сетке слова из списка в виде бумерангов, чтобы слово делало поворот в средней букве. Каждое слово должно частично читаться по направлению вниз (не вверх), при этом горизонтальная часть может читаться и слева направо, и справа налево. Бумеранги могут касаться стороной одной клетки, но не углом. В касающихся клетках разных бумерангов буквы одинаковые. Все «А» уже отмечены.

Пример:



- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| АВАНС | АНОНС | МИНОР |
| АБРИС | МАСКА | НЕРПА |

## СУДОКУ

### Восемнадцатый чемпионат России

#### ЧАСТЬ 1

#### Приграничная гармония

Заполните sudoku 6x6 по правилам, чтобы каждое выходящее к внутренним границам число совпадало с ближайшим числом соседней сетки.

3		1			
	2		1		
		2			
3					

			1		
	5				
6	5			1	
				5	4
			2		

➔

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

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

	3	1			
6		4	5		
1				2	

			2		
	5			1	
	3				4
		3			6
	2				3

➔

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

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

#### ЧАСТЬ 2

#### Бинарные sudoku

Во всех задачах тура используются сетки 8x8, которые надо заполнять трехзначными числами, состоящими из 1 и 2 (111, 112, 121, 122, 211, 212, 221, 222) по обычным правилам sudoku: в каждой строке, столбике и выделенной области все числа должны быть различными.

#### 1. Почти стандарт

Судoku самое обычное, только вместо стандартных цифр 1-8 используются трехзначные числа из 1 и 2 (111, 112, 121, 122, 211, 212, 221, 222).

	111		112				
122							222
221				122			
	122	211			121		
		112					
			111	222	211		
	112		212				
				111	211		

➔

222	111	221	112	211	122	212	121
122	212	121	211	112	221	111	222
221	211	212	222	122	112	121	111
112	122	211	221	111	121	222	212
111	222	112	121	221	212	122	211
212	121	122	111	222	211	112	221
211	112	111	212	121	222	221	122
121	221	222	122	212	111	211	112



## 2. Три из четырех

В каждом 4-значном числе надо вычеркнуть крайнюю цифру (самую левую или самую правую), а также заполнить пустые клетки, чтобы образовавшиеся 3-значные числа не повторялись в рядах и областях.

1121	2211	2122	2121	2112	2222	2122	1112
2222	2121	1111	2112	1211		2221	1121
1122	2112	1212	2222	2212	1111	1211	1121
	1111	1211	2211	1112	2212	1221	2222
2121	2122	1222	1122	2111		2121	2212
2121	2211	2211	2111	1221	2112	1222	1212
1111	2121	1211	1212	1222	2221	1121	2122
2221	2221	1121	1222	2212	1211		2112



112	221	122	121	211	222	212	111
222	212	111	211	121	122	221	112
122	112	212	222	221	111	211	121
211	111	121	221	112	212	122	222
212	122	222	112	111	211	121	221
121	211	221	111	122	112	222	212
111	121	211	212	222	221	112	122
221	222	112	122	212	121	111	211

## 3. Противоположности

Отмечены все пары соседних чисел, дающих в сумме 333, например 112 и 221.

	•	112		122		222	
		•			111	112	
	221		•		212		
				•	121		221
111		221					
211					•	222	212
	•						
	222		•	112	•		121
		•	121				



212	•	121	112	111	122	221	222	211	
222		122	•	211	221	212	111	112	121
121	221	111	122		112	212	211	222	
112	211	222	212	•	121	122	111	221	
111	212	221	222		211	121	122	112	
211	112	122	121		111	•	222	221	212
	•								
122	222	212	112	•	221	211	121	111	
221	111	121	211		222	112	212	122	

## 4. Только цифры

Расставьте пропущенные цифры 1 и 2 справа, слева или в центре клеток, чтобы образовавшиеся трехзначные числа не повторялись в рядах и областях.

	2	2	1	2	1	2	22	12	1	1
2		1	1	1	1	1	1	1	2	1
	2	2	2	2		2	1	1	1	1
2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2
21	1	2	2	112	1	1	1	1	2	
	2	1	2	1	2	1	2	2	12	
1		2	2	1	2	2	1	1	2	
	2	2	2	1	2	2	1	1	2	



112	221	122	121	211	222	212	111
222	212	111	211	121	122	221	112
122	112	212	222	221	111	211	121
211	111	121	221	112	212	122	222
212	122	222	112	111	211	121	221
121	211	221	111	122	112	222	212
111	121	211	212	222	221	112	122
221	222	112	122	212	121	111	211

**ЧАСТЬ 3**  
**В два цвета**

Расставьте цифры от 1 до 9, чтобы в каждой области, а также в клетках одного цвета в каждой строке и столбике все цифры были различны. Одинаковые цифры разного цвета не могут быть соседями в строке или столбике. Оценка – 5 баллов за каждую заполненную правильно область 3x3.

Пример решенной головоломки

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

## ЧАСТЬ 4

### Судоку-соответствия

Имеется шесть пар sudoku, в каждой паре – своя особенная связь между сетками. Требуется заполнить сетки по правилам, но с учетом этих особенностей. Какая особенность относится к какой паре, предстоит определить в процессе решения.

1. Одна сетка получена из другой перестановкой столбиков
2. Сетки зеркальны относительно горизонтали (в частности, нижняя строка одной сетки это верхняя другой).
3. Совпадают цифры на обеих главных диагоналях.
4. Четные (и нечетные тоже) цифры расположены на тех же соответствующих местах.
5. Одна сетка получается из другой поворотом на 180 градусов.
6. Одинаковые цифры первой сетки соответствуют одинаковым цифрам второй, а разные разным. Например, всем двойкам соответствуют пятерки.

Пример решенной головоломки. Цвет использован для наглядности, что условие выполнено.

A	2 1 3 4 6 5 4 6 5 1 2 3 6 4 1 5 3 2 5 3 2 6 4 1 1 2 6 3 5 4 3 5 4 2 1 6	3 5 4 2 1 6 1 2 6 3 5 4 5 3 2 6 4 1 6 4 1 5 3 2 4 6 5 1 2 3 2 1 3 4 6 5																																																		
B	5 4 2 1 3 6 6 3 1 5 2 4 4 1 5 2 6 3 2 6 3 4 1 5 1 5 6 3 4 2 3 2 4 6 5 1	5 2 4 1 3 6 1 3 6 5 2 4 4 6 5 2 1 3 2 1 3 4 6 5 6 5 1 3 4 2 3 4 2 6 5 1																																																		
C	1 4 6 3 5 2 5 3 2 6 4 1 2 1 3 4 6 5 6 5 4 2 1 3 4 2 5 1 3 6 3 6 1 5 2 4	2 1 3 5 4 6 4 5 6 3 1 2 6 2 5 1 3 4 3 4 1 6 2 5 1 6 4 2 5 3 5 3 2 4 6 1																																																		
D	1 2 4 3 5 6 3 6 5 1 4 2 6 4 3 5 2 1 5 1 2 6 3 4 2 3 6 4 1 5 4 5 1 2 6 3	3 6 2 1 5 4 5 1 4 6 3 2 4 3 6 2 1 5 1 2 5 3 4 6 2 4 1 5 6 3 6 5 3 4 2 1																																																		
E	1 2 4 3 5 6 3 6 5 1 4 2 6 4 3 5 2 1 5 1 2 6 3 4 2 3 6 4 1 5 4 5 1 2 6 3	1 4 2 3 6 5 3 5 6 1 2 4 6 3 4 5 1 2 5 2 1 6 4 3 2 6 3 4 5 1 4 1 5 2 3 6																																																		
F	6 5 2 4 3 1 3 4 1 2 6 5 5 3 6 1 2 4 2 1 4 3 5 6 4 6 3 5 1 2 1 2 5 6 4 3	4 1 6 2 3 5 3 2 5 6 4 1 1 5 2 3 6 4 6 3 4 5 1 2 2 4 3 1 5 6 5 6 1 4 2 3																																																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>A</th> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>B</th> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>C</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <th>D</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <th>E</th> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>F</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	5	6	A		x					B			x				C						x	D					x		E	x						F				x		
	1	2	3	4	5	6																																														
A		x																																																		
B			x																																																	
C						x																																														
D					x																																															
E	x																																																			
F				x																																																

ЧАСТЬ 5

Скошенные sudoku

Заполните сетку, чтобы во всех рядах и всех областях 3x3 все цифры присутствовали по разу.

