



ЧЕМПИОНАТ ЛЮБИТЕЛЕЙ ГОЛОВОЛОМОК

Чемпионаты по решению головоломок с каждым годом собирают все больше участников и вызывают неизменный интерес у читателей журнала. В прошлом номере (см. «Наука и жизнь» № 10, 2001 г.) журнал опубликовал задачи заочного открытого фестиваля интеллектуальных игр «Зеленый шум-2002» по всем четырем номинациям. А сегодня публикуем задачи второго тура Четвертого открытого чемпионата России по пазлспорту, состоявшегося в июне этого года в Москве (см. «Наука и жизнь» № 9, 2000 г.). Все задачи чемпионата составила Ольга Леонтьева. Участники чемпионата справлялись с каждой задачей в среднем за десять минут. Попробуйте решить их за это время и вы, проверив свои способности к логическому мышлению.

БЕЗОГРАНИЧЕНИЙ

Расставьте недостающие числа от 1 до 7 в пустые клетки квадрата так, чтобы в каждой строке, каждом столбце и на больших диагоналях каждое число использовалось лишь один раз.

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

Пример:

				1
		3		
			2	
	5			



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

ТРИ ПО ТРИ

Расставьте недостающие числа от 1 до 9 в пустые клетки квадрата 9x9 таким образом, чтобы в каждой строке, каждом столбце и в каждом выделенном квадрате 3x3 каждое число использовалось лишь один раз.

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

каждое число использовалось лишь один раз.

Пример:

4			
2			
		4	
		1	2



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

ВСЯ СУТЬ — В ВЫДЕЛЕНИЯХ...

Расставьте недостающие числа от 1 до 8 в квадрате 8x8

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

так, чтобы в каждой строке, каждом столбце и в каждой выделенной области каждое число использовалось лишь один раз.

Пример:

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

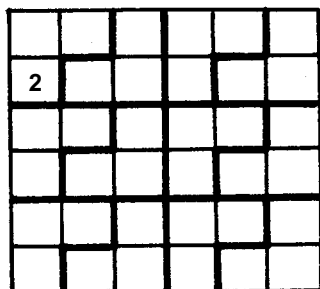


5	4	1	3	6	2
3	6	5	2	4	1
2	1	4	6	3	5
4	3	2	1	5	6
1	5	6	4	2	3
6	2	3	5	1	4

ИЗ КУСОЧКОВ

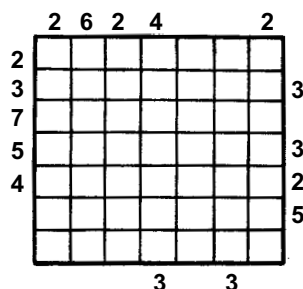
Из 12 кусочков составьте эйлеров магический квадрат, в котором каждая цифра от 1 до 6 встречается один раз в каждой строке, столбце и на большой диагонали. Кусочки нельзя поворачивать или переворачивать. Цифра 2 уже стоит на своем месте.

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

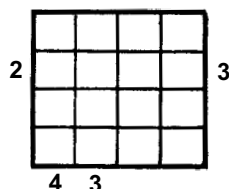


НЕБОСКРЕБ

На квадратной площадке 7x7 стоят семь домов высотой от 1 до 7 этажей. Если за низким домом стоит более высокий, видны оба дома, а если высокий перед низким — виден только высокий. Числа на сторонах квадрата указывают, сколько домов видно со стороны этого числа. Расставьте дома на площадке.



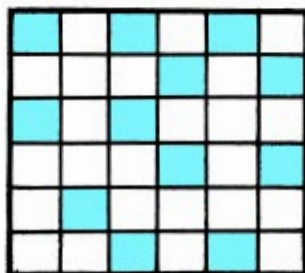
Пример:



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

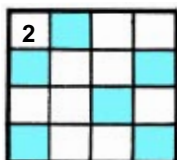
ОТМЕТИМ ВЕЛИЧАЙШИХ...

Составьте магический квадрат Эйлера (в котором все цифры встречаются по одному разу в строках, в столбцах и на больших диагоналях). При этом выделены все те и только те клетки, число в которых



больше всех своих соседей (имеющих общую сторону).

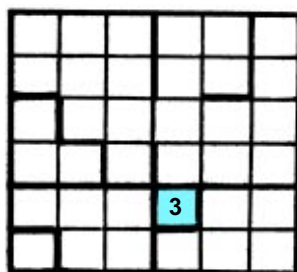
Пример:



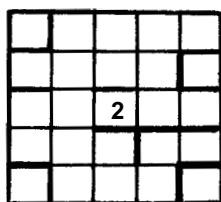
2	4	3	1
3	1	2	4
1	3	4	2
4	2	1	3

ОГРАНИЧИМ СОСЕДЕЙ...

Расставьте числа от 1 до 6 в квадрат, чтобы в каждой строке, каждом столбце и на больших диагоналях каждое число использовалось лишь один раз. При этом жирная черта проведена между всеми парами соседних чисел, отличающимися ровно на 1.



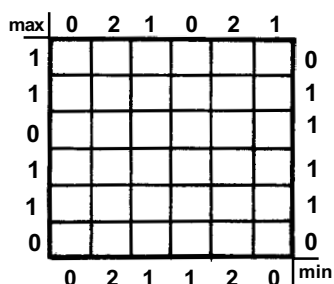
Пример:



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

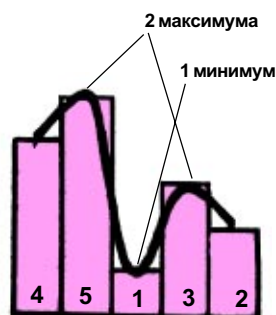
ТО ВЗЛЕТ, ТО ПАДЕНИЕ

Расставьте числа от 1 до 6 в квадрат, чтобы в каждой строке и каждом столбце все числа были различными. Числа по краям означают количество минимумов и максимумов в ряду чисел из соответствующей строки или столбца.



Пример:

max	2	2	1	1	1	
1	3	2	4	1	5	2
2	4	5	1	3	2	1
1	2	1	5	4	3	1
0	5	4	3	2	1	0
2	1	3	2	5	4	1
	1	1	1	1	2	min



(Ответы см. на стр. 92.)