

4 февраля 2018

ВЫХОД ЕСТЬ!

КОНКУРС ПО РЕШЕНИЮ ГОЛОВОЛОМОК

Лига 3.

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. Лабиринт | 15 |
| 2. Соединение | 3 + 4 + 5 |
| 3. Зигзаг | 3 + 4 + 6 |
| 4. Пещера | 3 + 5 + 8 |
| 5. Пирамида | |
| 6. Судуку без касаний | 5 + 10 |
| 7. Робот | |
| 8. Две пустых | 6 + 9 |

Участник

Фамилия, имя

Школа

Класс

--	--	--

1. Лабиринт

Оценка - 15 баллов

В музее лабиринтов экспонаты спрятаны в тайных комнатах. До скольких экспонатов сможет добраться каждый из посетителей музея?



АЛЛА: _____ экспонатов

ВИКА: _____ экспонатов

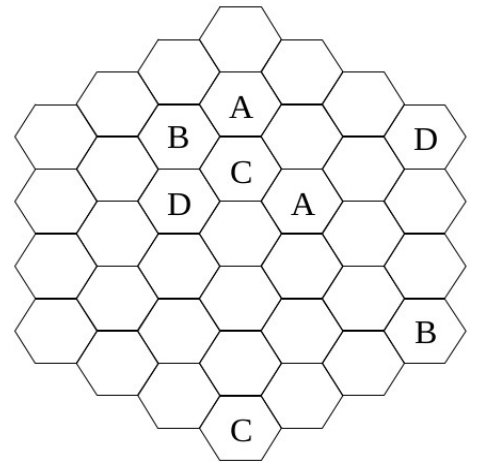
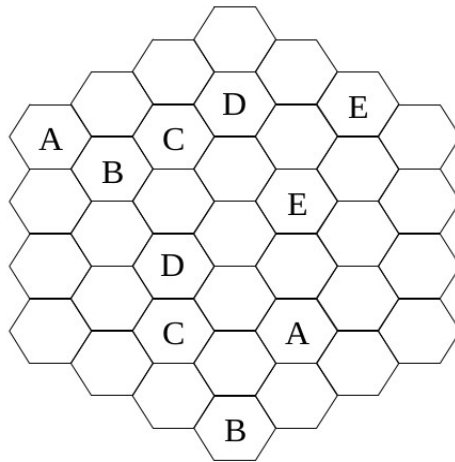
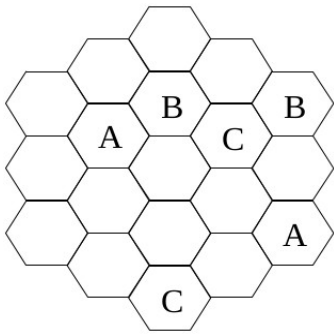
БОРЯ: _____ экспонатов

ГЕНА: _____ экспонатов

2. Соединение

Оценка - 3 + 4 + 5 баллов

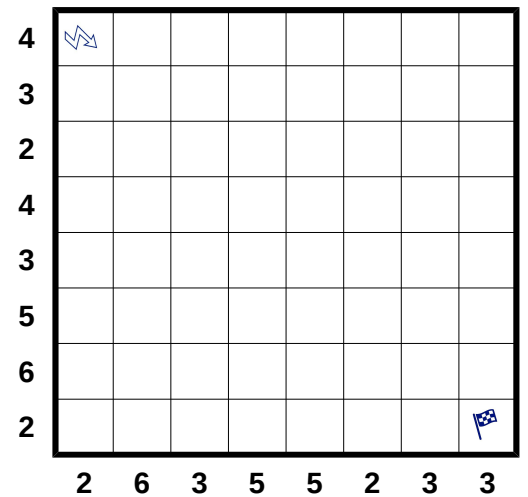
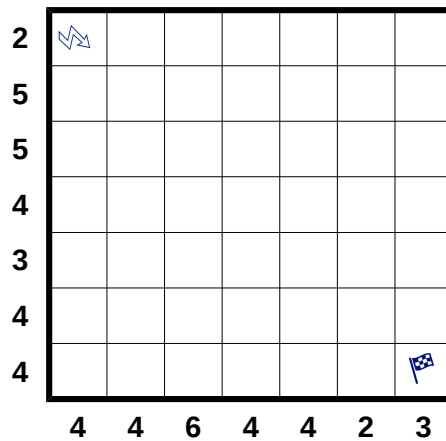
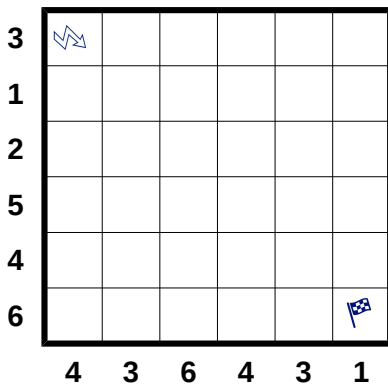
Соедините одинаковые буквы линиями. Линии не должны касаться и пересекаться. В каждую ячейку можно заходить только один раз.



3. Зигзаг

Оценка - 3 + 4 + 6 баллов

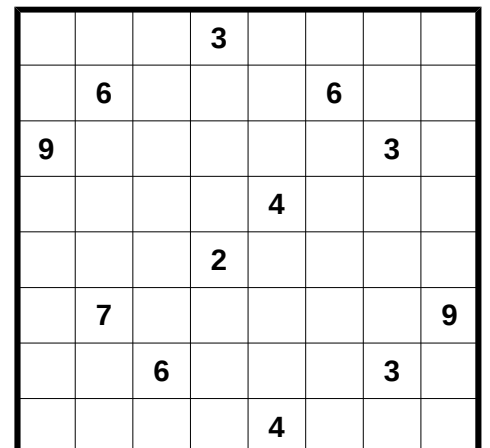
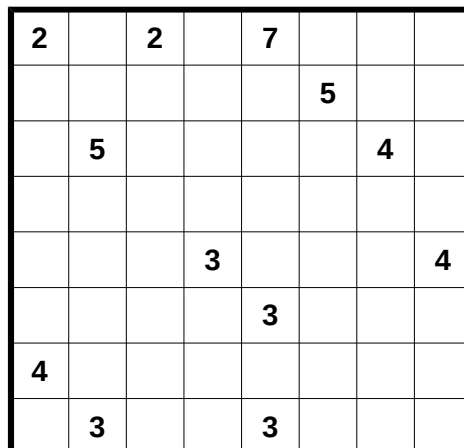
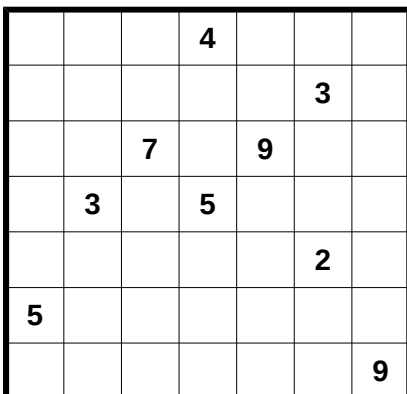
Постройте маршрут, состоящий из горизонтальных и вертикальных отрезков и проходящий из левой верхней клетки в правую нижнюю. В каждую клетку нельзя заходить более одного раза. Цифры по сторонам показывают количество посещенных клеток в этом ряду.



4. Пещера

Оценка - 3 + 5 + 8 баллов

Закрасьте некоторые клетки так, чтобы переходя из клетки в клетку через сторону (не по диагонали) можно было по белым клеткам попасть из любой белой клетки в любую другую белую клетку. А из любой черной клетки можно было по черным клеткам дойти до края поля. Клетки с числами закрашивать нельзя. Числа показывают количество белых клеток, видимых из клетки с числом, по вертикали и горизонтали, включая клетку с числом.



5. Пирамида

Заполните все клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы цифры не повторялись в горизонтальных рядах. Каждая цифра равна либо сумме, либо разности двух цифр, стоящих под ней. Постарайтесь сделать цифру в отмеченной клетке как можно больше.

Оценка - цифра в отмеченной клетке

The image shows three pyramids of numbers. Each pyramid consists of rows of cells. The first pyramid has 5 rows: Row 1 (1 cell), Row 2 (2 cells), Row 3 (3 cells), Row 4 (4 cells), Row 5 (5 cells). The second pyramid has 5 rows: Row 1 (1 cell), Row 2 (2 cells), Row 3 (3 cells), Row 4 (4 cells), Row 5 (5 cells). The third pyramid has 6 rows: Row 1 (1 cell), Row 2 (2 cells), Row 3 (3 cells), Row 4 (4 cells), Row 5 (5 cells), Row 6 (6 cells). Shaded cells are located at the top of the first pyramid, the second cell of the second row in the second pyramid, and the third cell of the third row in the third pyramid.

6. Судоку без касаний

Заполните сетку цифрами от 1 до 9 так, чтобы цифры не повторялись в строках, столбцах и выделенных квадратах 3x3. Клетки с одинаковыми цифрами не могут касаться друг друга даже углом.

Оценка - 5 + 10 баллов

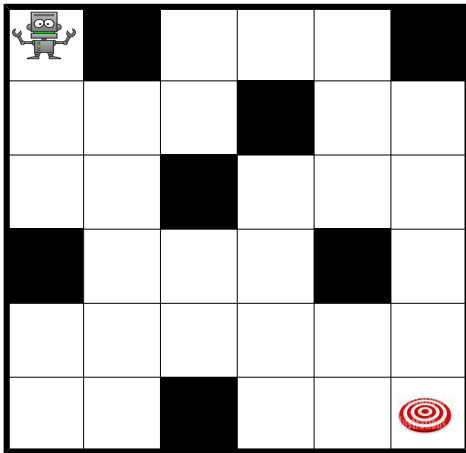
5			6	1	4			7
		7				1		
	4			2			5	
3			7		5			2
6		2				3		5
4			1		2			6
	1			4			2	
		5				4		
9			3	5	6			1

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

7. Робот

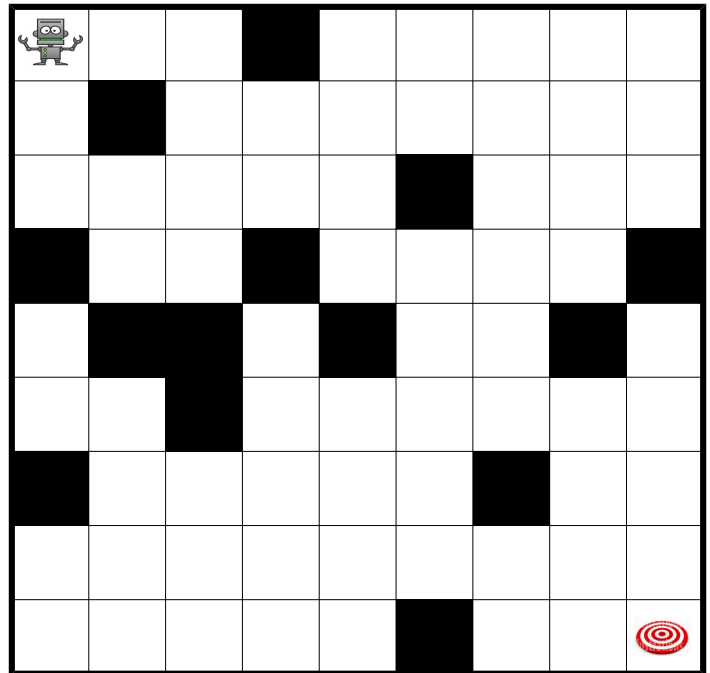
Оценка – 4 балла за каждую сэкономленную ячейку памяти.

Робот понимает 4 команды: П - вправо, Л - влево, В - вверх, Н - вниз. По каждой команде он движется в соответствующем направлении пока не упрётся в черную клетку или в край поля, после чего переходит к выполнению следующей команды. Если программа закончилась, то робот начинает выполнение с начала. Составьте программу, чтобы робот дошёл из левого верхнего угла поля в правый нижний. Память робота ограничена. Постарайтесь сделать программу как можно короче.



Программа:

--	--	--	--	--	--



Программа:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Две пустых

Оценка - 6 + 9 баллов

Заполните сетку цифрами от 1 до 4 (до 5 в большой сетке) так, чтобы в каждом столбце и в каждой строке цифры встречались по одному разу. Две клетки в каждом ряду останутся пустыми. Цифры по сторонам сетки показывают сумму цифр, оказавшихся между пустыми клетками в этом ряду.

