



Клуб "Диоген"
<http://diogen.info/>

ВЫХОД —ЕСТЬ!

КОНКУРС ПО РЕШЕНИЮ ГОЛОВОЛОМОК

05 февраля 2023

Ответы на задания конкурса сдаются прямо на бланке с заданиями. В процессе решения можно использовать дополнительные листы бумаги, перерисовывать задания, но итоговый ответ принимается только на бланке.

Рекомендуется пользоваться простым карандашом, чтобы была возможность легко исправить ошибки в процессе решения.

Для каждого задания будет указано количество баллов, которое начисляется при полном и правильном решении задачи. Частичные баллы за продвижение в решении не начисляются. Задания 1-5 предназначены для всех участников, задания 6-7 – только для участников 8 лет и старше, задание 8 будет предложено участникам, начиная с 10 лет.

1. Репка

Кто из персонажей сказки сможет дойти до репки в лабиринте?

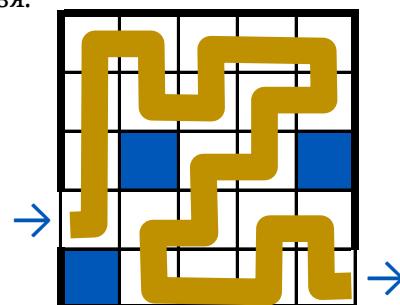
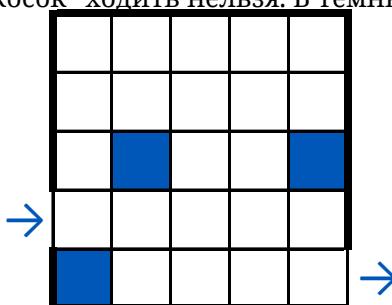


Дедка и Внучка

2. Во все клетки

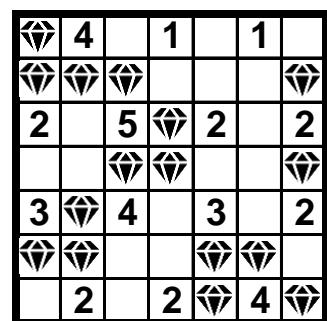
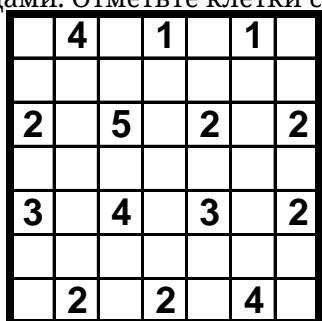
Пройдите лабиринт от входа до выхода, побывав в каждой белой клетке ровно один раз. Из клетки в клетку можно проходить через сторону вертикально или горизонтально.

"Наискосок" ходить нельзя. В темные клетки заходить нельзя.



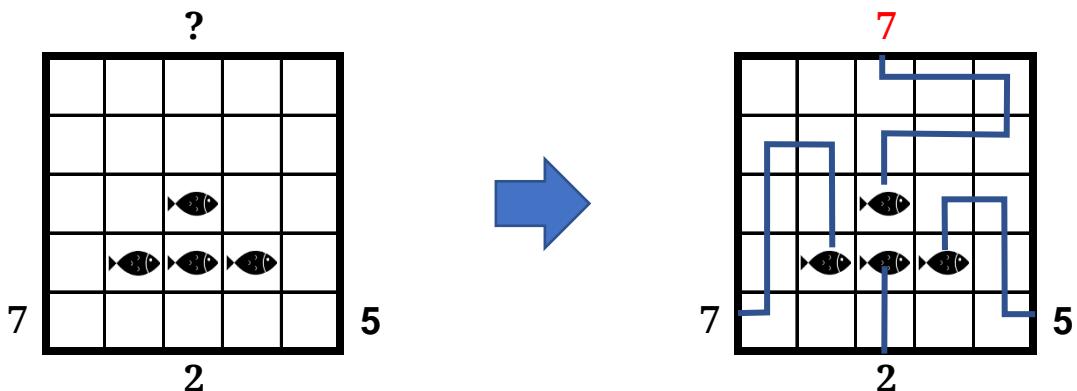
3. Остров сокровищ

В некоторых клетках острова спрятаны сокровища. В клетках с цифрами сокровища нет. Цифры сообщают, сколько клеток, имеющих с данной хотя бы одну общую вершину, занято сокровищами. Отметьте клетки с сокровищами.



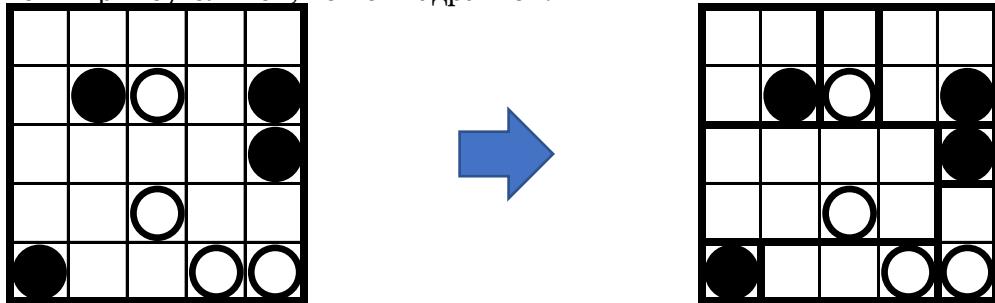
4. Рыбалка

Там, где написаны числа, сидят рыбаки. Каждый рыбак поймал одну рыбку. Соедините рыбака с его рыбкой линией, которая состоит из горизонтальных и вертикальных отрезков и проходит через центры клеток. Линии от разных рыбаков не должны пересекаться. Число на месте рыбака задаёт количество клеток, через которые проходит линия, учитывая клетку с рыбкой. Вместо одного из чисел стоит знак вопроса. Найдите такое решение, чтобы сделать это число как можно больше. Запишите это число.



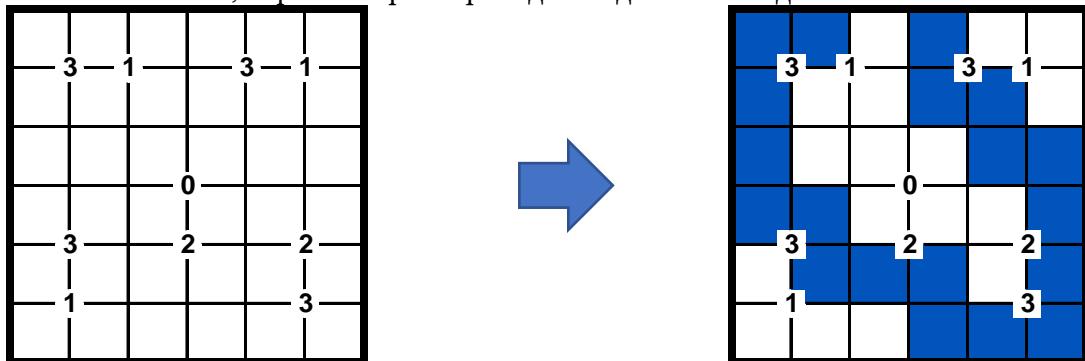
5. Квадраты и прямоугольники

Разделите сетку на непересекающиеся области по линиям сетки. Каждая область должна содержать ровно один кружок. Область с черным кружком должна быть квадратной. Область с белым кружком - прямоугольной, но не квадратной.



6. Подземный ход

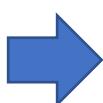
На участке есть подземный ход - связная цепочка клеток, которая не касается себя даже углом. Числа в узлах сетки показывают через сколько клеток с этой вершиной проходит подземный ход. Закрасьте все клетки, через которые проходит подземный ход.



7. Судоку суммы

Заполните сетку цифрами от 1 до 6 (от 1 до 9 в большой головоломке), вписывая одну цифру в ячейку. В каждом ряду, в каждом столбце и в каждой обведенной области все цифры должны встречаться ровно по разу. Числа на линиях сетки показывают сумму двух соседних цифр. Одна из сумм заменена знаком вопроса. Сделайте сумму как можно больше, запишите, чему она равна.

10	8		9	5	7
6	8				
9	4		3	11	7
7	6				
3	6		?	5	7
7	10				



4	10	6	8	2	3	1	5
1	6	5	8	3	9	5	7
6	9	3	4	1	6	4	2
5	7	2	6	4	2	5	4
2	3	1	6	5	3	6	3
3	7	4	10	6	4	3	6
5	2		5	7	5	2	1

8. Строим лабиринт

Постройте стены вдоль некоторых линий сетки так, чтобы получился лабиринт, по которому можно пройти из левого нижнего угла в правый нижний, посетив все клетки. Цифры снизу и слева показывают длины всех стенок в соответствующем ряду по порядку. Если цифр в строке или столбце нет, то их необходимо определить самостоятельно.

