

RANKA : Ranka

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Древняя китайская легенда «Ранка» о дровосеке гласит:

«Wang Chin был смелым молодым парнем, который отваживался подниматься далеко в горы, чтоб найти подходящее для своего топора дерево. Однажды он ушел дальше, чем обычно и заблудился. Он блуждал некоторое время и случайно наткнулся на двух странных старцев играющих в Го. Доска покоилась на камне между ними. Wang Chin был загипнотизирован. Он отложил в сторону свой топор и начал смотреть за игрой. Один из игроков дал ему нечто такое, что позволяло долго думать не испытывая жажды и голода.

Продолжая наблюдать за игрой, он впал в транс, ему казалось, что прошел час или два. Очнувшись, он обнаружил, что старцев уже нет, топор пустил корни, а сам Wang Chin оброс длинной бородой. Вернувшись в родную деревню, он обнаружил, что его семьи уже нет, и никто не помнит его имени»

Как это могло случиться? Дело в том, что партию в Го можно играть действительно долго.

Определим правила игры в Го.

В Го играют два игрока белыми и черными камнями на доске 9×9 . Черные ходят первыми. Если соединить несколько соседних камней ($|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2| = 1$) мы получим группу. Группа считается мертвой, если внутри нет ни одного камня или она имеет пустую соседнюю клетку.

На каждом ходу игрок должен поставить камень в пустую ячейку. Может случиться две ситуации:

- Если после этого хода существует, по крайней мере, одна мертвая группа оппонента, то камни этой группы будут удалены с доски.
- Иначе, если у вас есть хоть одна мертвая группа, то этот ход некорректный.

Существует правило Го, которое помогает избежать бесконечных циклов. Ситуация на доске может быть описана строкой длиной 82 символа: первый символ обозначает, кто ходит следующим, следующие 9×9 символов описывают ячейки доски. Если после какого-либо хода возникает ситуация, уже ранее происходившая на доске, то этот ход некорректный.

Вам дано целое число N . Выведите N корректных ходов партии.

Вы можете посмотреть детали задачи здесь: <http://ideone.com/dfaSWg>

Формат ввода:

В единственной строке содержится целое число N .

Формат вывода:

Выведите N строк, описывающих ходы игроков. Если игрок пасует, то выведите "0 0", иначе выведите координаты камня "x y", где $1 \leq x, y \leq 9$.

Подзадачи:

- Подзадача 1 (20 баллов): $N = 5000$
- Подзадача 2 (80 баллов): $N = 10^4$

Примеры тестов:

Входные данные:

12

Выходные данные:

1 1
2 1
2 2
1 2
1 3
2 3
1 1
3 2
0 0
1 2
9 9
2 2