
Задача А. Ход конём

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

На шахматной доске 8x8 указаны две различные клетки. Найдите кратчайший маршрут коня из первой клетки во вторую.

Формат входных данных

Во входном файле заданы координаты двух клеток. Каждая координата представлена двумя символами, где сначала указана строчная буква от **a** до **h**, а после буквы (без пробела) цифра от 1 до 8, например **h8**. Каждая клетка записана в отдельной строке. Гарантируется, что координаты клеток различны.

Формат выходных данных

Программа должна вывести последовательность клеток, которые первая из которых совпадает с первой данной, а последняя совпадает со второй данной. Две соседние клетки должны быть соединены ходом коня, при этом количество клеток в последовательности должно быть минимально возможным. Если существует несколько ответов, разрешается вывести любой.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
a1 b1	a1 b3 d2 b1