Задача: Снова про коней

Имя входного файла:	`knight.in`
Имя выходного файла:	`knight.out`
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	16 мегабайт

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

Формат входных данных

Во входном файле записаны координаты двух клеток. Каждая координата имеет вид `h8`, где сначала указана одна строчная буква от `a` до `h`, а после буквы (без пробела) цифра от `1` до `8`. Каждая клетка записана в отдельной строке.

Формат выходных данных

Программа должна вывести последовательность клеток, 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.

Пример

knight.in	knight.out
a1 b1	a1 b3 d2 b1