

---

## Задача: Снова про коней

Имя входного файла: `input.txt`  
Имя выходного файла: `output.txt`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

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

### Формат входного файла

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

### Формат выходного файла

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

<code>input.txt</code>	<code>output.txt</code>
<code>a1</code> <code>b1</code>	<code>a1</code> <code>b3</code> <code>d2</code> <code>b1</code>