

# 38. Блохи

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

На клеточном поле, размером  $N \times M$  ( $2 \leq N, M \leq 250$ ) сидит  $Q$  ( $0 \leq Q \leq 10000$ ) блох в различных клетках. "Прием пищи" блохами возможен только в кормушке - одна из клеток поля, заранее известная. Блохи перемещаются по полю странным образом, а именно, прыжками, совпадающими с ходом обыкновенного шахматного коня. Длина пути каждой блохи до кормушки определяется как количество прыжков. Определить минимальное значение суммы длин путей блох до кормушки или, если собраться блохам у кормушки невозможно, то сообщить об этом. Сбор невозможен, если хотя бы одна из блох не может попасть к кормушке.

## Формат ввода

В первой строке входного файла находится 5 чисел, разделенных пробелом:  $N, M, S, T, Q$ .  $N, M$  - размеры доски (отсчет начинается с 1);  $S, T$  - координаты клетки - кормушки (номер строки и столбца соответственно),  $Q$  - количество блох на доске. И далее  $Q$  строк по два числа - координаты каждой блохи.

## Формат вывода

Содержит одно число - минимальное значение суммы длин путей или -1, если сбор невозможен.

### Пример 1

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
2 2 1 1 1 2 2	-1

### Пример 2

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
4 4 1 1 16 1 1 1 2 1 3 1 4 2 1 2 2 2 3 2 4 3 1 3 2 3 3 3 4 4 1 4 2 4 3 4 4	42

Язык