
Задача А. Головоломка

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

Это интерактивная задача.

Поликарп очень хочет научиться хорошо играть в шахматы. Для этого он решает различные шахматные головоломки. Сейчас, например, перед ним стоит задача по заданным позициям черного короля и двух белых ладей, поставить мат не более чем за 50 ходов. Напомним, что

- Шахом называется ситуация, в котором король находится под боем, то есть на следующем ходу хотя бы одна фигура противника сможет взять короля.
- Матом — позиция, в которой король находится под боем и не может никуда походить.
- Пат — позиция, в которой королю ничего не угрожает, но он не может сделать ход.
- Ладья ходит на произвольное не нулевое количество клеток по горизонтали и вертикали, при этом она не может перескакивать через другие фигуры.
- Король может походить в любую из соседних клеток, если та не находится под боем.

Вам предстоит решить данную головоломку, учитывая, что белые ходят первыми.

Протокол взаимодействия

В самом начале в первых трех строках находятся по 2 целых числа $K_x, K_y, A_x, A_y, B_x, B_y$ ($1 \leq K_x, K_y, A_x, A_y, B_x, B_y \leq 8$) — позиции короля и двух ладей на шахматной доске (x — номер строки, y — номер столбца). Гарантируется, что король не находится под боем.

Если ход за вами, то вы должны вывести его в формате «`name x y`», где «`name`» — идентификатор ладьи («`first`» или «`second`»), а x и y — новая позиция указанной ладьи.

После чего компьютер запишет позицию, в которую сместится король, или 0 0, если игра завершена.

Если вы не смогли поставить мат за 50 ходов, один из ваших ходов является некорректным или король срубил вашу ладью, вам будет засчитан неправильный ответ на тест.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
1 1	first 5 2
5 6	second 7 1
7 3	
2 1	
0 0	

Замечание

Для корректной работы программы после каждой операции вывода данных вам необходимо выводить перенос строки, а также очищать буфер вывода, то есть делать следующие операции:

- В языке Pascal: `flush(output);`
- В C/C++: `fflush(stdout)` или `cout.flush();`
- В Java: `System.out.flush();`
- В Python: `sys.stdout.flush()` из библиотеки `sys`;
- В C#: `Console.Out.Flush();`