

# Очередная карточная игра

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

У принцессы Зельды была колода из  $n$  карт. На каждой карте было написано целое число от 1 до  $n$ , причём изначально не было двух карт с одинаковыми числами на них. Затем она использовала силу волшебного Жезла Трифа и создала копию каждой карты.

К сожалению, карты упали на землю рубашками вверх, и теперь нужно снова собрать все карты по парам, иначе ими не получится пользоваться.

Просто перевернуть все карты было бы слишком скучно, поэтому Зельда решила выбирать по две карты и смотреть, совпали ли их значения. Если совпали, то она их откладывает в сторону, и выбирает следующую пару карт. Иначе она переворачивает эти карты обратно и выбирает пару карт заново.

Единственное, что Зельде известно изначально — если пронумеровать все лежащие на земле карточки от 1 до  $2n$ , то значение на карточке под номером  $a$  строго меньше, чем на карточке под номером  $b$ .

Несмотря на желание сделать процесс сортировки карт интересным, принцесса очень спешит, поэтому хочет закончить за не более чем  $2n - 1$  ход. Помогите ей в этом!

## Формат входных данных

В первой строке даны три целых числа  $n$ ,  $a$  и  $b$  — количество карточек, которые изначально были у Зельды, а также номера двух карточек, про значения которых известно, что первое меньше второго ( $2 \leq n \leq 50\,000$ ;  $1 \leq a, b \leq 2n$ ;  $a \neq b$ ).

После считывания ввода вашей программой запускается процесс взаимодействия с интерактором.

## Протокол взаимодействия

В процессе взаимодействия с интерактором ваша программа должна сообщать интерактору запросы в формате «?  $x$   $y$ », где  $x$  и  $y$  — два различных целых числа от 1 до  $2n$ , обозначающие номера карточек, которые Зельда должна перевернуть на очередном ходу.

В ответ интерактор в отдельной строке напечатает через пробел два целых числа от 1 до  $n$  — значения, написанные на этих карточках. Если значения совпали, эти карточки убираются и больше не должны упоминаться в запросах.

Если какой-то из сделанных вашей программой запросов будет некорректен, интерактор выведет «-1 -1» и завершится с вердиктом WA (Wrong Answer). Также если ваша программа превысит лимит в  $2n - 1$  запрос, интерактор завершится тем же образом.

Если же ваша программа сможет на  $2n - 1$  запрос или меньше перевернуть все карточки по парам с одинаковыми значениями, интерактор завершится с вердиктом OK. Во избежание получения вердиктов TL (Time Limit Exceeded) или IL (Idleness Limit Exceeded) ваша программа также должна завершаться с кодом возврата 0 после успешного ответа интерактора на последний запрос.

Также обратите внимание, что вывод каждого запроса должен завершаться переводом строки (символ '\n') и сбросом буфера вывода (`sys.stdout.flush()` в Python, `cout.flush()` в C++, `System.out.flush()` в Java и аналогичными методами в других языках).

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 4 1 1 2 2	1 3 2 4
3 5 3 3 2 3 3 1 2 2 2 1 1	3 5 3 4 1 5 2 5 1 6