

---

## Задача А. Жени́тьба

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

Исследуя автоматы в игровом зале, Ральф, нашел, кажется, самую скучную из когда-либо созданных игр. Она носит гордое название «Давай потанцуем». Цель игры заключается в том, чтобы составить удачные пары для танца из данных игроку мальчиков и девочек.

В игре есть  $n$  мальчиков, пронумерованных для удобства от 1 до  $n$ , и  $n$  девочек, также пронумерованных от 1 до  $n$ . Все дети расположены вдоль координатной прямой, причем  $i$ -й мальчик расположен в точке с координатой  $b_i$ , а  $j$ -я девочка расположена в точке с координатой  $g_j$ . Игра сделана не очень реалистично, поэтому может быть такое, что несколько детей располагаются в одной точке.

Разумеется, у детей есть свои предпочтения, которые, правда, устроены довольно просто: назовем *симпатией* между  $i$ -м мальчиком и  $j$ -й девочкой величину, обратную расстоянию между ними на прямой, которое в свою очередь вычисляется по формуле  $|b_i - g_j|$ . Иными словами, чем ближе располагаются мальчик и девочка, тем больше они нравятся друг другу. Обратите внимание, что одному мальчику могут быть одинаково симпатичны сразу несколько девочек, и наоборот.

Игрок должен составить  $n$  пар, в каждой из которых должен быть один мальчик и одна девочка, при этом каждый ребенок должен ровно один раз присутствовать в одной из пар.

Однако не любое разбиение на пары подойдет. Пусть мальчик  $A$  находится в паре с девочкой  $a$ , а мальчик  $B$  находится в паре с девочкой  $b$ . Будем говорить, что между мальчиком  $A$  и девочкой  $b$ , возникает *соблазн*, если симпатия между  $A$  и  $b$  строго больше, чем симпатия между  $A$  и  $a$ , а также симпатия между  $B$  и  $b$ . Иными словами, между мальчиком и девочкой возникает соблазн, если симпатия между ними больше, чем симпатия внутри их пар.

Цель игры — разбить всех мальчиков и девочек на пары так, чтобы при этом разбиении не возникало соблазнов. Игра оказалась на удивление затягивающей, однако Ральф никак не может справиться с очередным ее уровнем. Поэтому он попросил вас написать программу, которая будет выигрывать в эту игру либо определять, что это сделать невозможно.

### Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит единственное целое число  $n$  — количество мальчиков и девочек ( $1 \leq n \leq 10^5$ ).

Вторая строка содержит  $n$  целых чисел  $b_i$  — координаты мальчиков на прямой ( $1 \leq b_i \leq 10^9$ ).

Третья строка содержит  $n$  целых чисел  $g_i$  — координаты девочек на прямой ( $1 \leq g_i \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Если невозможно разбить детей на пары так, чтобы соблазнов не возникало, выведите единственное число  $-1$ .

В противном случае выведите  $n$  строк, указывающих подходящее разбиение на пары. Каждая строка должна содержать два целых числа от 1 до  $n$  — номер мальчика и девочки в очередной паре соответственно.

Если подходящих разбиений на пары несколько, выведите любое из них.

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	3 3
6 12 18	1 2
3 9 16	2 1