

Задача А. Не курить!

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вася — хороший парень. Но у него есть плохая привычка — он курит. Все то время, сколько Петя дружит с Васей, он пытается отучить его от этого. Но ему это так и не удалось, потому что Вася не хочет бросать курить.

Недавно Петя придумал способ, как отучить своего друга от курения. Вася — неряха, поэтому его сигареты не лежат в пачке, а разбросаны по огромному столу. Петя хочет брать несколько сигарет в день незаметно для Васи. Вася не заметит пропажи сигарет, если в день будет пропадать не более одной сигареты. Кроме того, Петя должен брать только ту сигарету, которая пересекается с какой-нибудь другой сигаретой на столе. Помогите Пете узнать, сможет ли он начать реализацию своего плана.

Формат входного файла

Сигарета представляется как отрезок прямой. В первой строке входного файла записано число N ($1 \leq N \leq 125\,000$) — количество сигарет на Васином столе. Следующие N строк содержат описания сигарет: $(i + 1)$ -я строка содержит координаты концов i -й сигареты — целые числа x_1, y_1, x_2, y_2 ($-10\,000 \leq x_1, y_1, x_2, y_2 \leq 10\,000$).

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите слово “YES”, если Пете удастся начать реализацию своего плана. Вторая строка должна содержать числа i и j : i — номер сигареты, которую должен взять Петя, j — номер сигареты, с которой она пересекается.

Если Петя не сможет взять ни одной сигареты, выведите в единственной строке выходного файла “NO”.

Примеры

stdin	stdout
2 0 0 2 2 0 2 2 0	YES 2 1
1 5 5 10 97	NO

Задача В. Пересечение многоугольников

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вам заданы пары произвольных многоугольников. Найдите пересечение каждой пары в виде одного или нескольких многоугольников

Формат входного файла

Каждый тест задается парой многоугольников. Каждый многоугольник задается число n ($1 \leq n \leq 100$) — количество вершин многоугольника. Затем следует n пар координат вершин многоугольника.

Многоугольники не имеют самопересечений.

Формат выходного файла

Для каждого теста выведите пересечение в виде объединения регионов. Регионы должны иметь не пустую площадь, а пересекаться разве лишь по вершинам (но не по сторонам)

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
3 2 1 0.5 3.5 8 5 5 1.5 3 2 7 6.5 6.5 6.5 3.25 4 4.5 0 0	Data Set 1 Number of intersection regions: 2 Region 1: (1.50,3.00) (1.59,3.72) (3.25,4.05) Region 2: (4.43,4.29) (6.50,4.70) (6.50,4.00) (5.86,3.57)