

15. Пересечение множества отрезков

Имя входного файла: `standard input`
Имя выходного файла: `standard output`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

На плоскости задано множество отрезков. Требуется найти все точки пересечения. При наложении отрезков считать две точки, концы общей части этих отрезков. Каждую точку нужно задать отрезками проходящими через нее.

Формат входного файла

В первой строке задано целое число n — количество отрезков. Следующие n строк содержат по 4 вещественных числа — координаты начала и конца i -го отрезка.

Формат выходного файла

В первую строку выведите число m — количество точек пересечения отрезков. В следующие m строчек выведите количество отрезков образующих i -ую точку пересечения и номера этих отрезков. Отрезки нумеруются с единицы в порядке появления в исходных данных.

Примеры

standard input	standard output
4	2
4.0 4.0 11.0 11.0	3 1 2 3
1.0 9.0 15.0 9.0	2 2 4
6.0 12.0 14.0 4.0	
2.0 12.0 2.0 3.0	