

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 считать только экстремальные точки этого наложения. 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 обарующих i -ую точки пересечения и номера отрезков этих отреков. 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	9.0 9.0 1 2 3
1.0 9.0 15.0 9.0	2.0 9.0 2 4
6.0 12.0 14.0 4.0	
2.0 12.0 2.0 3.0	