

## 13. Триангуляция Делоне множества точек

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

На плоскости задано множество точек. Триангуляцией называется планарный граф, все внутренние области которого являются треугольниками. Триангуляцией Делоне множества точек  $S$  называют триангуляцию  $DT(S)$ , в которой:

- никакая точка  $a$  из  $S$  не содержится в окружности, описанной вокруг любого треугольника  $T$  из  $DT(S)$
- точка  $a$  не является ни одной из вершин  $T$ .

### Формат входного файла

На первой строчке входного файла записано натуральное число  $n$  — количество точек в множестве. На последующих  $n$  строчках через пробел записаны пары вещественных чисел  $(x_i, y_i)$ , задающих координаты точек на плоскости.

### Формат выходного файла

В первой строчке выведите натуральное число  $p$  — число треугольников в триангуляции. На следующих  $p$  строчках выведите номера точек против часовой стрелки для каждого треугольника. Вершины нумеруются с единицы в порядке появления в исходных данных. Если триангуляций несколько, выведите любую из них.

### Примеры

standard input	standard output
4	2
0 0	1 2 3
2 0	1 3 4
2 2	
0 2	
8	8
0 0	4 5 6
2 0	4 1 5
2 2	1 2 5
0 2	2 5 8
0.5 0.5	2 3 8
0.5 1.5	3 7 8
1.5 1.5	3 4 7
1.5 0.5	4 6 7