

Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 3 (Множества и словари)

G. Построить квадрат

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 2 секунды |
| Ограничение памяти | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Задано множество, состоящее из N различных точек на плоскости. Координаты всех точек — целые числа. Определите, какое минимальное количество точек нужно добавить во множество, чтобы нашлось четыре точки, лежащие в вершинах квадрата.

Формат ввода

В первой строке вводится число N ($1 \leq N \leq 2000$) — количество точек.
В следующих N строках вводится по два числа x_i, y_i ($-10^8 \leq x_i, y_i \leq 10^8$) — координаты точек.

Формат вывода

В первой строке выведите число K — минимальное количество точек, которые нужно добавить во множество.
В следующих K строках выведите координаты добавленных точек x_i, y_i через пробел. Координаты должны быть целыми и не превышать 10^9 по модулю.
Если решений несколько — выведите любое из них.

Пример 1

Ввод

2
0 1
1 0

Вывод

2
0 0
1 1

Пример 2

Ввод

3
0 2
2 0
2 2

Вывод

1
0 0

Пример 3

Ввод

Вывод

4
-1 1
1 1
-1 -1
1 -1

0

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая