
Задача: Прямоугольник

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано n точек на плоскости. Требуется найти наименьшее значение площади прямоугольника, содержащего все заданные точки. Стороны прямоугольника параллельны осям координат. Вершины прямоугольника находятся в точках с целыми координатами.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записано число n — количество точек. ($1 \leq n \leq 1000$). Далее в n строках находится описание i -ой точки на плоскости: два целых числа x_i, y_i . ($-10000 \leq x_i \leq 10000$), ($-10000 \leq y_i \leq 10000$).

Формат выходного файла

Требуется вывести единственное число - ответ на задачу.

Примеры

<code>input.txt</code>	<code>output.txt</code>
3 0 1 0 0 1 1	1