

11. Диаметр множества точек плоскости

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

Диаметром D множества точек X называется максимальное попарное расстояние между всеми различными точками этого множества.

$$D = \max_{a,b \in X} \text{distance}(a, b)$$

Формат входного файла

На первой строчке входного файла записано число $n \leq 50000$ — количество точек в множестве. На последующих n строчках через пробел записаны пары вещественных чисел (x_i, y_i) , $|x_i|, |y_i| \leq 10000$, задающие координаты точек X_i на плоскости.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите координаты точек, расстояние между которыми равно диаметру. Если таких точек несколько, выберите минимальную пару.

Пара точек (a, b) меньше пары точек (c, d) , если

$x_a < x_b$, или

$x_a = x_b$ и $y_a < y_b$, или

$x_a = x_b$ и $y_a = y_b$ и $x_c < x_d$, или

$x_a = x_b$ и $y_a = y_b$ и $x_c = x_d$ и $y_c < y_d$,

где между каждой парой координат — вещественное сравнение.

Примеры

standard input	standard output
5 -1 1 2 2 3 0 0 -1 -2 3	-2 3 3 0
standard input	standard output
4 -2 -1 3 2 2 -2 -1 3	-2 -1 3 2

Примечание: ответ “-1 3 2 -2” также верен, но он больше ответа “-2 -1 3 2”