Расстояние между точками

Имя входного файла:	`стандартный ввод`
Имя выходного файла:	`стандартный вывод`
Ограничение по времени:	1.5 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

На плоскости есть два множества точек с целочисленными координатами, размера n и m соответственно. Требуется взять одну точку из первого множества и одну точку из второго, так, чтобы евклидово расстояние между ними было минимально.

Формат входных данных

В первой строке находятся два целых числа n и m ($1 \leqslant n, m \leqslant 10^5$) — размеры множеств.

В следующих n строках находятся координаты x_i, y_i ($-10^8 \leqslant x_i, y_i \leqslant 10^8$, $1 \leqslant i \leqslant n$) точек первого множества, по одной точке в каждой строке.

В следующих m строках находятся координаты x_j, y_j ($-10^8 \leqslant x_j, y_j \leqslant 10^8$, $1 \leqslant j \leqslant m$) точек второго множества, по одной точке в каждой строке.

Формат выходных данных

Требуется вывести одно целое число — минимальное расстояние между точками, **возведённое в квадрат**.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 0 0 0 -2 2 -2 -3 0 2 1 2 0	4

Замечание

В первом тесте ответ 4 достигается, если выбрать точки $(0, 0)$ и $(2, 0)$.