

08. Поиск множества точек d -мерного пространства, попавших в ячейку пространства

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

Ячейкой C размерности d назовем следующее множество точек пространства \mathbb{R}^d : $C = [a_1, a_1 + l_1) \times [a_2, a_2 + l_2) \times \dots \times [a_d, a_d + l_d)$, где a_i — координаты точки, задающей ячейку, а l_i — длины сторон ячейки.

Дана ячейка и точки пространства \mathbb{R}^d . Необходимо определить, какие из них лежат внутри данной ячейки.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число d — размерность пространства. Вторая строка содержит a_1, a_2, \dots, a_d — координаты точки, задающих ячейку. Третья строка содержит d вещественных чисел l_1, l_2, \dots, l_d — длины сторон ячейки. Следующая строка содержит целое число n — количество точек. Остальные n строк содержат по d чисел — координаты точек.

Формат выходного файла

В первую строку выходного файла выведите целое число n — количество точек, попавших в ячейку. В следующей строке укажите номера этих точек. Точки нумеруются с единицы в порядке появления во входных данных.

Примеры

| standard input | standard output |
|--|-----------------|
| 2 0 0 2 2 6 0 8 1 6 1.5 1.5 0.5 0.5 10 10 0 0 | 3 3 4 6 |
| 3 0 0 0 3 3 3 1 1 1 68 37.5 100 0 0 0 1.5 0.5 2 3.5 3.1 3.2 | 3 1 3 4 |