

## Лифты

В одном из проектов новое здание ИжГТУ было снабжено сложной системой лифтов. Лифты не управлялись пассажирами, а двигались автоматически. Например, один из лифтов останавливался для высадки и посадки пассажиров через каждые 5 этажей, а другой - через каждые 12 этажей. При этом время поездки на любом из лифтов не зависело от количества этажей и равнялось 1 пякунде (около 5 секунд в расчетах проектировщиков). Например, пусть лифт в 10-этажном здании, который проезжает за поездку 3 этажа, находится на пятом этаже и движется вниз. Тогда через пякунду он будет на втором этаже, затем опять на пятом, потом на восьмом, затем спустится на пятый и так далее. Движение лифтов было синхронизировано таким образом, что в конце каждой пякунды все лифты останавливались, и можно было выйти и перейти в другой лифт, если он в этот момент был на том же этаже. Кроме того, в здании имела лестница, по которой можно было за одну пякунду подняться или спуститься на один этаж.

Напишите программу, которая поможет абитуриенту быстро путешествовать по зданию.

### Входные данные

Первая строка файла INPUT.TXT содержит четыре целых числа, разделенные пробелами, – количество этажей в здании  $H$  ( $1 < H \leq 1000$ ), количество лифтов  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ), номер этажа  $A$  ( $1 \leq A \leq H$ ), на котором находится абитуриент, и номер этажа  $B$  ( $1 \leq B \leq H$ ), на который требуется попасть абитуриенту. Далее следует  $N$  строк, содержащих по три целых числа, разделенных пробелами, - номер этажа  $P_i$  ( $1 \leq P_i \leq H$ ), на котором находится лифт в начальный момент путешествия абитуриента, число этажей  $S_i$  ( $1 \leq S_i \leq H/2$ ), на которое лифт поднимается или спускается за одну пякундную поездку, и направление движения лифта  $D_i$  в следующий интервал времени ( $D_i = 1$ , если лифт поедет вверх,  $D_i = -1$ , если лифт поедет вниз).

### Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT вывести одну строку, содержащую два целых числа, разделенных пробелом, - время в пякундах, необходимое абитуриенту, чтобы добраться до нужного этажа, и количество этажей, которое абитуриенту придется пройти по лестнице. Требуется минимизировать в первую очередь время путешествия, а затем количество этажей, на которое абитуриенту придется подняться или спуститься без помощи лифта.

#### Пример входных данных:

```
10 2 1 9
5 3 -1
1 1 1
```

#### Пример выходных данных:

```
4 1
```