

## Задача 1. Праздники

Имя входного файла:	holidays.in
Имя выходного файла:	holidays.out
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта
Максимальная оценка:	100 баллов

На планете в звездной системе Альфа Кентавра неделя состоит из  $A$  дней, а год — из  $B$  дней. Годы нумеруются последовательными натуральными числами:  $1, 2, 3, \dots$ . Кроме того, годы с номерами  $C_1, C_2, \dots, C_N$  являются високосными и состоят из  $(B + 1)$  дней. В году дни с номерами  $D_1, D_2, \dots, D_M$  являются праздничными. Если праздник попадает на  $(B + 1)$ -й день года, то он отмечается только в високосные годы. Первый день первого года является первым днем недели.

Один из жителей планеты решил устроиться на новую работу. В соответствии с заключенным трудовым договором он будет числиться на данной работе в течение  $E$  дней, начиная с первого дня 1-го года. По договору он имеет право выбрать один день недели (с 1 по  $A$ ), который будет для него выходным. Праздничные дни также считаются нерабочими. Житель хочет выбрать себе выходной день таким образом, чтобы за период действия договора у него было максимальное количество нерабочих дней.

Требуется написать программу, которая определяет искомый день недели и вычисляет соответствующее количество нерабочих дней.

### Формат входных данных

В первой строке входного файла через пробел записаны числа  $A$  и  $B$  — количество дней в неделе и в невисокосном году соответственно ( $1 \leq A \leq 2500$ ,  $1 \leq B \leq 10000$ ). Во второй строке записано число  $N$  — количество високосных лет, и в третьей — номера  $C_1, C_2, \dots, C_N$  високосных лет в возрастающем порядке ( $0 \leq N \leq 5000$ ,  $1 \leq C_1 < C_2 < \dots < C_N \leq 10^7$ ). В следующей строке число  $M$  — количество праздничных дней в году, и на новой строке —  $D_1, D_2, \dots, D_M$  в возрастающем порядке ( $1 \leq D_1 < D_2 < \dots < D_M \leq B + 1$ ). В последней строке записано число  $E$  ( $1 \leq E \leq 10^9$ ). Известно, что житель заключил контракт не более чем на  $10^7$  лет.

### Формат выходных данных

В выходной файл выведите через пробел два числа — номер дня недели, который выгоднее всего сделать выходным, и соответствующее количество нерабочих дней за период действия договора. Если ответов несколько, то выведите любой из них.

### Примеры

holidays.in	holidays.out
7 13 1 2 2 1 14 29	1 8
3 9 0  3 1 4 7 19	2 13