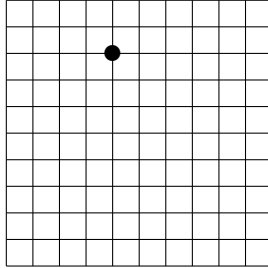


Задача А. Рободворник

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

В декабре в городе Энске неожиданно выпал снег, и ученые в срочном порядке сконструировали Рободворника, который очищает от снега улицы.

Город Энск состоит из 100 кварталов, расположенных в форме квадрата 10×10 . Улицами города являются границы квадратов — таким образом, в городе есть 11 вертикальных и 11 горизонтальных улиц. В начальный момент робот находится на пересечении третьей сверху горизонтальной и пятой слева вертикальной улиц.



Робот управляется программой, состоящей из команд UP, DOWN, LEFT, RIGHT, которые означают соответственно передвижение на один квартал вверх, вниз, влево и вправо.

Если очередная команда пытается вывести робота за границу города, то робот отключается и оставшуюся часть программы не выполняет.

Приведите пример программы для робота, выполнив которую он очистит все улицы города от снега.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите программу для робота. Каждую команду выводите на отдельной строке.

Пример

Рассмотрим программу:

```
UP  
LEFT  
DOWN  
RIGHT
```

Действуя согласно ней, робот очистит всего 4 участка улиц из 220.

Задача В. Биты

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задана последовательность из нулей и единиц. Выведите в выходной файл 1 если на позициях, кратных хотя бы одному из чисел 2, 3, 5 стоят только единицы и 0 в противном случае. Позиции нумеруются с единицы.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит количество элементов последовательности. Следующие строки содержат последовательность — числа, каждое из которых равно нулю или единице. Числа разделяются пробелами и/или переводами строки. Количество элементов не превышает 10^5 .

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл искомое число.

Пример

bits.in	bits.out
3 0 1 1	1

Задача С. Сумма дробей

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Даны две дроби $\frac{a}{b}$ и $\frac{c}{d}$. Выведите их сумму в виде несократимой дроби.

Формат входных данных

Входной файл содержит числа a , b , c и d ($1 \leq a, b, c, d \leq 1000$).

Формат выходных данных

Выходной файл должен содержать числитель и знаменатель несократимой дроби, равной $\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$.

Пример

sum.in	sum.out
1 5 1 3	8 15
5 6 1 2	4 3

Задача D. Сумма делителей

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Найдите сумму всех натуральных делителей заданного числа n .

Формат входных данных

Входной файл содержит число n ($1 \leq n \leq 1000$).

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл искомую сумму.

Пример

divisors.in	divisors.out
5	6
10	18

Задача E. RLE

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Был текст, состоящий из заглавных букв латинского алфавита. К нему применили преобразование RLE, то есть заменили $n > 1$ подряд идущих символов x на строку nx . Восстановите исходный текст.

Формат входных данных

Входной файл содержит результат применения к некоторой строке, содержащей не более 10000 символов, преобразования RLE.

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл исходную строку.

Пример

<code>rle.in</code>	<code>rle.out</code>
B2C11A3BD	BCCAAAAAAAAAABBBD

Задача F. Период дроби

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задано число n . Найдите длину периода дроби $1/n$.

Формат входных данных

Во входном файле задано число n ($1 \leq n \leq 10\,000$).

Формат выходных данных

Выведите в выходной файл длину периода дроби $1/n$.

Пример

<code>fraction.in</code>	<code>fraction.out</code>
1	1
2	1
3	1
7	6