

Задание 1. ОпСи и лимонад

ОпСи очень любит лимонад! Сегодня она сходила в магазин и купила n бутылок лимонада, каждая из которых объемом t литров.

Она поставила их всех в один ряд и за один шаг делает следующее: берет одну бутылку, затем, если бутылка не пуста, выпивает из нее 1 литр, ставит обратно и переходит к следующей. После последней бутылки она переходит снова к первой.

Изначально все бутылки полные. ОпСи хочет узнать: сколько бутылок будет выпито полностью, если она сделает k вышеописанных шагов? Помогите ей выяснить это.

Формат входных данных

Первая строка содержит три целых числа n , t и k ($1 < n < 109, 1 < t < 109, 1 < k < 109$) — количество бутылок, объем каждой бутылки и количество шагов соответственно.

Формат выходных данных

Выведите одно число — количество полностью выпитых бутылок.

Примеры данных

Пример 1

Ввод	Вывод
2 2 2	0

Пример 2

Ввод	Вывод
2 1 1	1

Пример 3

Ввод	Вывод
4 3 10	2

Пример 4

Ввод	Вывод
4 3 100	4

Задание 2. Пробка

ТоДо оказался в автомобильной пробке. Применяв зоркий глаз, ТоДо насчитал, что перед ним стоят n машин. Также он знает, что зеленый свет горит ровно a секунд и за каждую секунду зеленого света с пробки успевают уехать ровно b машин. Красный свет горит ровно c секунд.

ТоДо хочет узнать, сколько еще секунд он будет стоять в пробке, если прямо сейчас загорится зеленый свет.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит одно целое число n ($1 < n < 109$) — количество машин, стоящих перед ТоДо.

Вторая строка входных данных содержит три целых числа a , b и c ($1 < a, b, c < 109$).

Формат выходных данных

Выведите единственное число — сколько секунд придется стоять ТоДо в пробке.

Обратите внимание, что ответ в этой задаче может быть довольно большим и не помещаться в 32-битные типы данных. Рекомендуется использовать 64-битный тип данных, например, Long Long в C++, Long в Java или int64 в Pascal.

Примеры данных

Пример 1

Ввод	Вывод
5 4 2 3	3

Пример 2

Ввод	Вывод
11 4 1 3	18

Пример 3

Ввод	Вывод
2 2 1 5	8

Пример 4

Ввод	Вывод
2 1 2 5	7

Задание 3. Преобразование Кати

Кате подарили массив a , состоящий из n целых чисел. Она очень любит странные способы преобразования массивов, так что сегодня она придумала следующий алгоритм:

```
\begin
```

```
\item Ищет три подряд идущих одинаковых числа
```

```
\item Если они нашлись, то она удаляет одно из этих чисел, и переходит к первому шагу, иначе работа алгоритма завершается
```

```
\end
```

Она просит вас узнать, как будет выглядеть массив после исполнения описанного выше алгоритма.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит одно целое число n ($1 < n < 2 * 10^5$) — количество элементов массива.

Вторая строка входных данных содержит n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($1 < a_i < 10^9$) — элементы массива a .

Формат выходных данных

Выведите массив после исполнения алгоритма.

Примеры данных**Пример 1**

Ввод	Вывод
6 4 3 10 10 10 1	4 3 10 10 1

Пример 2

Ввод	Вывод
5 1 1 1 1 1	1 1

Пример 3

Ввод	Вывод
5 1 2 3 4 9	1 2 3 4 9

Задание 4. Очень простая задача

Целое число называется *простым*, если оно не меньше двух и не делится ни на какое целое положительное число, кроме единицы и самого себя.

От вас требуется написать программу, которая ищет отрезок из L последовательных натуральных чисел, содержащий ровно K простых чисел. Чтобы результаты было легче анализировать, вас просят ограничиться в поисках первыми тридцатью тысячами натуральных чисел.

Формат входных данных

На вход программе подаются целые числа L и K ($1 < L < 30\,000$, $0 < K < L$), каждое в отдельной строке.

Формат выходных данных

Если в пределах до 30 000 найдётся отрезок из L подряд идущих натуральных чисел, среди которых ровно K простых, выведите минимальное и максимальное число на этом отрезке. В противном случае выведите единственное число -1. Если существует несколько отрезков, удовлетворяющих условию, выведите любой.

Примеры данных

Пример 1

Ввод	Вывод
20 5	8 27

Пример 2

Ввод	Вывод
100 66	-1

Задание 5. Пестрая дата

По текущей дате определите ближайшую следующую дату, запись которой в виде день, месяц и год состоит из различных цифр.

Учтите, что если день или номер месяца меньше 10, то они записываются без лишних нулей. Например, дата начала летней смены IT лагеря «Интеллект» «3 июня 2024 года» запишется так: «3.6.2024».

Гарантируется, что изначальная дата корректна.

Формат входных данных

В первой строке задано одно целое число d ($1 < d < 31$) — день текущей даты.

Во второй строке задано одно целое число m ($1 < m < 12$) — месяц текущей даты.

В третьей строке задано одно целое число y ($1000 < y < 106$) — год текущей даты.

Формат выходных данных

Выведите одну строку — ближайшую следующую дату, в записи которой все цифры различны.

Примечание

Високосный год — такой год, что в нём 366 дней, а именно добавляется 29 февраля. Год является високосным, если он делится на 400 или делится на 4, но не делится на 100.

Примеры данных

Пример 1

Ввод	Вывод
18 12 2018	4.3.2019

Пример 2

Ввод	Вывод
1 2 3456	7.2.3456

Задание 6. Закрась по правилам

Дан клетчатый прямоугольник из N строк по M клеток, каждая из которых или уже закрашена, или еще не закрашена. Если в каком-либо квадрате размером 2×2 три клетки уже закрашены, то можно закрасить и четвёртую клетку.

Оцените, сколько клеток могут в итоге оказаться закрашенными.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит два целых числа N и M ($1 < N, M < 500$) — количество строк и столбцов в прямоугольнике. Следующие N строк по M символов описывают клетки прямоугольника.

Символ «.» соответствует незакрашенной клетке, а «#» — закрашенной клетке. Строки нумеруются от 1 до N , столбцы — от 1 до M .

Формат выходных данных

Выведите одно число — максимальное количество клеток, которые могут оказаться закрашенными.

Примеры данных

Пример 1

Ввод	Вывод
2 2 ## #.	4

Пример 2

Ввод	Вывод
3 4 #. . . #. . . ###.	9

Пример 3

Ввод	Вывод
3 5 ..## # #.#.	5