**Задания школьной олимпиады по информатике
2015/2016 уч.г.**

1. **Умножение (25 баллов)**

*Ограничение времени: 1.0 секунды.
Ограничение памяти: 64 МБ.*

В позапрошлом году Вася пошел в школу и научился считать. В прошлом году он изучил таблицу умножения и теперь умеет перемножать любые числа от 1 до 10 без ошибок. В этом году Вася изучает умножение столбиком, но он не уверен в правильности результата. Составьте для Васи программу, которая поможет ему проверять свои знания.

**Входные данные:**

Вводятся три натуральных числа *A*, *B* и *C* (*A*, *B* и *C* ≤ 105) через пробел.

**Выходные данные:**

Нужно вывести YES в том случае, если *A*\**B*=*C* и вывести NO в противном случае.

**Примеры:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Ввод** | **Вывод** |
| 1 | 8 54 432 | YES |
| 2 | 16 19 777 | NO |

## Трудности локализации (25 баллов)

*Ограничение времени: 1.0 секунды.
Ограничение памяти: 64 МБ.*

Компания Lavin Interactive, разработчик пошаговой стратегии Losers-V, постоянно расширяет рынки сбыта и создаёт локализации своей игры даже на самые малоизвестные языки. В том числе, их заинтересовал язык племени австралийских аборигенов аниндилъяква.

Но в языке аниндилъяква нет числительных. Как же, например, перевести на него фразу «у вас семь чёрных драконов, а у вашего врага – сорок»? Локализаторы решили перевести её так: «у вас немного чёрных драконов, а у вашего врага – толпа». Они составили таблицу, в которой указали правила замены чисел, обозначающих количество монстров, на существительные и местоимения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество | Обозначение на русском языке | Обозначение на языке аниндилъяква |
| от 1 до 4  | несколько  | few |
| от 5 до 9  | немного  | several  |
| от 10 до 19  | отряд  | pack  |
| от 20 до 49  | толпа  | lots |
| от 50 до 99  | орда  | horde |
| от 100 до 249  | множество  | throng |
| от 250 до 499  | сонмище  | swarm |
| от 500 до 999  | полчище  | zounds |
| от 1000  | легион  | legion |

Помогите локализаторам автоматизировать процесс — напишите программу, которая по количеству монстров выдаст соответствующее этому количеству слово.

**Входные данные:**

Вводится целое число *N* (1 ≤ *N* ≤ 2000) — количество монстров.

**Выходные данные:**

Выведите слово, соответствующее данному количеству монстров на языке аниндилъяква.

**Примеры:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Ввод** | **Вывод** |
| 1 | 7 | several |
| 2 | 40 | lots |

1. **Модный номер (25 баллов)**

*Ограничение времени: 1.0 секунды.
Ограничение памяти: 64 МБ.*

В городе Осиповичи началась мода на модные номера мобильных телефонов. Модным считается номер, в котором 4 (или больше) из 7 цифр одинаковые. Помогите жителям определить является ли номер модным.

**Входные данные:**

Вводится единственное число, состоящее ровно из 7 цифр. Причем известно, что номер не начинается с 0.

**Выходные данные:**

Вывести YES – если номер модный и NO в противном случае.

**Примеры:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Ввод** | **Вывод** |
| 1 | 4547494 | YES |
| 2 | 4574797 | NO |

1. **Статистика (25 баллов)**

*Ограничение времени: 1.0 секунды.
Ограничение памяти: 64 МБ.*

Вася не любит английский язык, но каждый раз старается получить хотя бы восьмёрку за четверть, чтобы оставаться ударником. В текущей четверти Вася заметил следующую закономерность: по нечетным дням месяца он получал семёрки, а по четным – восьмёрки. Так же он помнит, в какие дни он получал эти оценки. Поэтому он выписал на бумажке все эти дни для того, чтобы оценить, сколько у него семёрок и сколько восьмёрок. Помогите Васе это сделать, расположив четные и нечетные числа в разных строчках. Вася может рассчитывать на оценку 8, если восьмёрок не меньше, чем семёрок.

**Входные данные:**

В первой строке вводится единственное число *N* – количество дней, в которые Вася получал отметки (1 ≤ *N* ≤ 10). Вторая строка содержит *N* чисел, представляющих дни месяцев – натуральные числа от 1 до 31. Все числа разделены пробелом.

**Выходные данные:**

В первую строку нужно вывести числа, которые соответствуют дням месяцев, в которые Вася получил семёрки, а во второй строке соответственно расположить числа месяцев, в которые Вася получил восьмёрки. В третьей строке нужно вывести YES, если Вася может рассчитывать на восьмёрку и NO в противном случае. При выводе, числа отделяются пробелом.

**Примеры:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Ввод** | **Вывод** |
| 1 | 54 16 19 31 2 | 19 314 16 2YES |
| 2 | 829 4 7 12 15 17 24 1 | 29 7 15 17 14 12 24NO |