

Задача А. 80236. Докажи, что математик!

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

После неудачного выступления на ACM ICPC 2018-2019, NEERC - Northern Eurasia Finals, команда Хранители335 решила подтянуть свои знания математики, ибо на этом контесте они не решили элементарную задачу по теории чисел. Сегодня один из членов команды придумал задачу, где надо просто определить является ли площадь треугольника целочисленной. Ваша задача состоит в том, чтобы помочь этим ребятам.

Формат входных данных

В первой строке записаны три целых числа a , b и c ($1 \leq a, b, c \leq 5000$) - длины сторон загаданного треугольника.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — площадь треугольника если она является целочисленной. В остальных случаях выведите -1.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 4 5	6
5 8 5	12
3 3 3	-1

Задача В. Формат времени

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Вам даны два момента времени, причем гарантируется что они оба находятся в течении одних суток и первый из них находится строго раньше второго. По данной информации определите, использовался ли для их записи 12 часовой или 24 часовой формат.

Напомним, что в 12 часовом формате часы записываются целыми числами с 1 до 12, в то время, как в 24 часовом нумерация начинается с 0 до 23 включительно. Для лучшего понимания ознакомьтесь с тестовыми примерами.

Формат входных данных

В первой и второй строках находятся первых и второй момент времени соответственно.

Времена заданы в формате HH:MM ($00 \leq HH \leq 23$, $00 \leq MM \leq 59$)

Формат выходных данных

В зависимости от того в каком, 12 или 24 часовом, формате может быть записано данное время, выведите “12-hour clock” или “24-hour clock” соответственно. В случае неоднозначности выведите - “both”. При выводе кавычки выводить не нужно.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
11:00 23:50	24-hour clock
09:20 03:30	12-hour clock
06:00 12:00	both
00:00 01:00	24-hour clock

Задача С. Уравнитель

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

У Жарасхана есть массив a из N чисел, к каждому числу массива Жарасхан должен применить лишь одну операцию. Есть три типа операции:

1. Добавить к числу один.
2. Отнять от числа один.
3. Добавить к числу ноль.

К каждому элементу массива нужно применить одну из трех операции так, чтобы после применения операций ко всем элементам массива, количество одинаковых чисел в массиве стало максимальным. Помогите Жарасхану с этой непростой задачей.

Формат входных данных

В первой строке входных данных дано одно целое число N - размер массива. Во второй строке входных данных даны элементы массива a_i .

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — максимальное количество одинаковых чисел в массиве после применения операций.

Система оценки

Данная задача имеет 4 подзадачи:

1. $1 \leq N \leq 2$. Оценивается в 10 баллов.
2. $1 \leq N \leq 10^2$ и $1 \leq a_i \leq 10$. Оценивается в 20 баллов.
3. $1 \leq N \leq 10^5$ и $1 \leq a_i \leq 2$. Оценивается в 20 баллов.
4. $1 \leq N \leq 10^5$ и $1 \leq a_i \leq 10^5$. Оценивается в 50 баллов.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
7 3 1 4 1 5 9 2	4
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	3

Замечание

В первом тесте можно изменить массив в такой вид: 2,2,3,2,6,9,2