

Входное тестирование по информатике (7-8 классы)
(17.02.2024, 24.02.2024)

Решить задачи без использования компьютера

1. Придумайте натуральное число, которое удовлетворяет следующим условиям:
- 1) Запись числа состоит из семи цифр.
 - 2) Сумма всех цифр числа равна 39.
 - 3) В записи числа есть хотя бы одна цифра 4.
 - 4) В записи числа есть хотя бы одна цифра 7.
 - 5) Запись числа является палиндромом, то есть одинаково читается как слева направо, так и справа налево (например, такими числами-палиндромами являются числа 121 и 7007, но не является число 123).
 - 6) Число является максимальным из всех чисел, удовлетворяющих пунктам 1-5.
- В ответе запишите придуманное вами число.

2. В классе учатся три друга, их зовут Андрей, Василий, Пётр. Фамилии друзей — Журавлёв, Лисицын и Соколов (фамилии перечислены не обязательно в таком же порядке, как и имена друзей). Один из них участвовал в олимпиаде по математике, другой — по информатике, третий — по русскому языку. Известно, что
- 1) Андрей пошёл на олимпиаду по русскому языку.
 - 2) Пётр не любит математику, и не участвовал в олимпиаде по математике
 - 3) Фамилия соседа Василия по парте — Соколов.
 - 4) Лисицын участвовал в олимпиаде по информатике.
- Определите, кого из школьников как зовут, и кто в какой олимпиаде участвовал.

Составить программы решения задач:

Задача 3. Следующая дата

Дано три числа **d, m, y** – день, месяц, год определенной даты. Начальная дата вводится корректно ($1 \leq d \leq 31$, $1 \leq m \leq 12$). Определить следующую дату, найти **d₂, m₂, y₂**.

Учесть, что високосный год состоит из 366 дней.

Год является високосным, если он делится на 4, но не делится на 100 или делится на 400.

Примеры входных и выходных данных

Ввод	Вывод
5 11 1872	6 11 1872
31 12 2023	1 1 2024
28 2 1700	1 3 1700

Задача 4. Лягушка

Лягушка сидит в точке 0 числовой прямой. Каждую секунду она прыгает на 1 вправо, пока не достигнет точки К. Затем она начинает каждую секунду прыгать на 1 влево, пока не вернется в точку 0, затем – опять вправо и т. д. Определите, где окажется лягушка через Т секунд. Программа получает на вход два числа. В первой строке записано число К, во второй строке число Т. Оба числа — натуральные. Программа должна вывести одно число — координату лягушки в момент времени Т.

Примеры входных и выходных данных

Ввод	Вывод
5 8	2
10 15	5
9 3	3

Задача 3. Лифт

В торговом центре этажи нумеруются так: ..., -3, -2, -1, 1, 2, 3, ... (нет нулевого этажа). Вася спустился на лифте с этажа с номером А на В этажей, а затем поднялся на лифте на С этажей. Определите, на каком этаже он оказался.

Программа получает на вход три целых числа: в первой строке записано число А, во второй — В, в третьей — С. Число А не равно нулю и не превосходит по модулю 100, числа В и С — положительные и не превосходят 100.

Программа должна вывести одно целое число — номер этажа, на котором оказался Вася.

Примеры входных и выходных данных

Ввод	Вывод
5 2 10	13
3 10 1	-7
-2 5 10	4