

Всероссийская олимпиада школьников по информатике

Задания и ответы 7-8 классы (2017г.)

Задача 1. Кто старше (100 баллов)

Например, известен возраст двух детей в днях. Считая, что в году 365 дней, определите кто из них старше по количеству полных лет и на сколько.

В этой задаче придется переводить дни в года, а также учесть, что возраст может совпадать.

Задача 2. Уникальные числа (100 баллов)

Среди трехзначных чисел найдите те, сумма кубов цифр которых равна самому числу. Например, таково число 370, так как $3^3+7^3+0^3=370$.

Выходной файл должен содержать эти числа по одному в каждой строке.

Задача 3. Возрастающая последовательность (100 баллов)

Задана последовательность натуральных чисел. Определите наибольшее число подряд идущих возрастающих элементов этой последовательности.

Задача 4. Стоимость покупок (100 баллов)

В тексте отчета о покупках указаны даты покупок и их стоимость. Примерный текст отчета приведен ниже:

«Инициативная группа 12 декабря купила авторучек на 1002 р.; 15 декабря – тетрадей на сумму 385 р. 21 декабря – конфет на 2150 р. и фруктов на 2010 р.».

Требуется подсчитать сумму покупок и напечатать результат:

«Итого на сумму 5547 рублей».

Наименование валюты указать полностью с учетом правил русского языка (например, 31 рубль, 52 рубля, 400 рублей).

Тесты для проверки решений
Задача 1. Стоимость покупок (100 баллов)

Задача 1. Кто старше (100 баллов)

Тесты

- 1) - ответ второй на 4 года- 30 баллов
- 2) 3290 3205 - ответ первый на 1 год- 30 баллов
- 3) 2560 2561 - ответ возраст одинаков 0 лет - 40 баллов

Тест 1.1. Ввод: 1845 3291. Ответ: Второй на 4 года.

Тест 1.2. Ввод: 3290 3205. Ответ: Первый на 1 год.

Тест 1.3. Ввод: 2560 2561. Ответ: Возраст одинаков. 0 лет.

Тесты 1.1 и 1.2 оцениваются по 30 баллов, тест 1.3 – 40 баллов.

Задача 2. Уникальные числа (100 баллов)

Ответ:

153

370

371

407

Баллы назначаются только за правильное решение.

Задача 3. Возрастающая последовательность (100 баллов)

Тесты 3.1-3.5.

№	Последовательность	Результат
1	1 3 5 7 2 4 6	4
2	1 3 2 7 2 4 6	3
3	1 3 1 3 1 3 3	2
4	1 3 2 4 6 5 1	3
5	5 5 5 5 5 5 5	1

За каждый пройденный тест дается 20 баллов.

Задача 4. Стоимость покупок (100 баллов)

Тест 4.1. Ввод:

«Инициативная группа 12 декабря купила авторучек на 1002 р.; 15 декабря – тетрадей на сумму 385 р. 21 декабря – конфет на 2150 р. и фруктов на 2014 р.».

Вывод:

«Итого на сумму 5551 рубль».

Тест 4.2. Ввод:

«12 декабря купили авторучек на 102 р.; 15 декабря – тетрадей на сумму 85 р. и фруктов на 16 р.».

Вывод:

«Всего истрчено 203 рубля».

Каждый тест считается выполненным на 30 баллов, если правильно найдена итоговая сумма. Если, кроме того, соблюдены правила орфографии, то за тест присуждается 50 баллов.

За два правильно выполненных теста дается 100 баллов.