

12 сентября 2020. Задачи.

На занятии.

1. Дано число X . Выяснить, трехзначное оно (тогда вывести YES) или нет (вывести NO).
2. Иван получил зарплату в K и доходы от вклада в размере T . Налоговые правила государства, в котором живет Иван – следующие: если доход жителя за месяц не превышает L , то ставка налога равна 6%, иначе – 8%. Найти, сколько налогов нужно заплатить Ивану за этот месяц.
3. Даны N чисел, каждое вводится с новой строки. Определить сумму тех из них, что делятся на 15. Гарантируется, что хотя бы одно делящееся на 15 число в последовательности есть.
4. Сейчас H часов M минут. Сколько минут осталось до окончания занятий в школе, если последний урок начинается в A часов B минут и длится K минут? (Гарантируется, что последний урок еще не закончился и закончится сегодня). Все числа вводятся по одному в строке.
5. Сегодняшняя дата - $D.M.$, где D – номер дня в месяце, M – номер месяца (счет ведется с 1). Сколько дней осталось до нового года?
6. Петя живет в доме, в котором N подъездов, M этажей и K квартир. На каждом этаже каждого подъезда одинаковое число квартир, так что K делится на $M * N$. Номер квартиры Пети – X . Найти, в каком подъезде и на каком этаже живет Петя.
7. Дано число A – возраст человека в годах и S – строка, равная m , если человек – мужчина, и f , если человек – женщина. Определить, кто перед нами: ребенок (младше 18 лет), взрослый (18 лет – пенсионный возраст), пенсионер? Вывести: `child` для ребенка, `adult` для взрослого, `senior` для пенсионера. Возраст выхода на пенсию считать равным пенсионному возрасту после завершения пенсионной реформы, для женщин – 60, для мужчин – 65 лет.

Домашнее задание.

1. Даны три числа. Проверить, можно ли построить прямоугольный треугольник, у которого стороны – эти числа? (Вывести YES или NO).
2. Даны N чисел (каждое вводится с новой строки). Определить максимальное и минимальное из них, найти их среднее арифметическое.
3. Вывести все натуральные делители данного натурального числа N и их количество.
4. Коле нужно из своей деревни доехать до школы, которая находится в селе. Между деревней и селом ходят N автобусов в день, время отправления каждого дается в следующих $2*N$ строках (в первой строке пары – часы, во второй минуты). Сейчас H часов M минут. Какое минимальное время (в минутах) придется Коле ждать автобус?
5. Известны данные о N людях. (Формат - см. условие задачи 7 из списка «На занятии»). Проезд в автобусе для взрослого стоит T рублей, для ребенка – $\frac{1}{2} T$ рублей, пенсионеры едут бесплатно. Определить, сколько рублей должны заплатить за проезд все эти люди.