**Практическая работа Сложные условия**

**Задача 1.** Поступление. Вася работает разработчиком, и его компания создаёт сайт для образовательной компании. Заказчики попросили реализовать калькулятор баллов ЕГЭ в помощь поступающим. Эту задачу отдали Васе.

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя результаты ЕГЭ по трём экзаменам, и проверяет, поступил ли он на бюджет. Проходной балл равняется 270. Выведите соответствующее сообщение.

Пример 1:

Введите количество баллов по русскому языку: 90

Введите количество баллов по математике: 90

Введите количество баллов по информатике: 90

Поздравляю, ты поступил на бюджет!

Пример 2:

Введите количество баллов по русскому языку: 100

Введите количество баллов по математике: 50

Введите количество баллов по информатике: 70

К сожалению, ты не прошёл на бюджет.

**Задача 2** Напишите программу, которая получает три числа и выводит количество одинаковых чисел в этой цепочке.

Пример:

Введите три числа:

5 5 5

Все числа одинаковые.

Пример:

Введите три числа:

5 7 5

Два числа одинаковые.

Пример:

Введите три числа:

5 7 8

Нет одинаковых чисел.

Задача №3 Напишите программу, которая получает номер месяца и выводит соответствующее ему время года или сообщение об ошибке.

Пример:

Введите номер месяца:

5

Весна.

Пример:

Введите номер месяца:

15

Неверный номер месяца.

**Задача №4**. Напишите программу, которая получает возраст человека (целое число, не превы-шающее 120) и выводит этот возраст со словом «год», «года» или «лет». Например, «21 год», «22 года», «25 лет».

Пример:

Введите возраст: 18

Вам 18 лет.

Пример:

Введите возраст: 21

Вам 21 год.

Пример:

Введите возраст: 22

Вам 22 года.

**Задача 7**. Хватит ли зарплаты. Вася решил поискать вакансию с большей зарплатой. Его привлекла вакансия со странной формулой для расчёта заработной платы:

Он хочет понять, сколько часов нужно отработать, чтобы хватило на все траты.

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя три числа: количество отработанных часов, траты на одежду и количество денег на еду. После этого рассчитывается зарплата по формуле. Если зарплата больше или равна сумме, которая требуется на жизнь, то выводится сообщение: «Часов хватает. Можно отдохнуть». В противном случае: «Часов не хватает. Придётся работать больше!»

Пример:

Введите отработанные часы: 80

Введите траты на одежду: 1000

Введите траты на еду: 5000

Часов не хватает. Придётся работать больше!

**Задача 8.** Новоселье. Семья из трёх человек устала тесниться в однушке и наконец решила переехать. При обсуждении, какую купить квартиру, исходя из предпочтений и семейного бюджета, они остановились на двух вариантах:

1. Выбрать квартиру попросторнее (не менее 100 м2), но стоимостью не более 10 млн.
2. Немного расширить круг поиска, то есть выбрать квартиру поменьше (от 80 м2), но и стоимостью не более 7 млн.

Напишите программу, которая получает на вход стоимость квартиры и её площадь и выводит сообщение, подходит ли она.

**Задача 9.** Вася испугался, что Петя подсмотрит все его пароли в записной книжке, и решил их зашифровать. Для этого он берет изначальный пароль – трехзначное число – и по нему строит новое число по следующим правилам:

1. Находится сумма цифр, стоящих в двух старших разрядах (сотни и десятки)
2. Находится сумма цифр, стоящих в двух младших разрядах (десятки и единицы)

Эти две суммы, записанные друг за другом, в порядке не убывания, формируют новое число.

Например, было введено число 961. Строим сумму старших разрядов – 9 + 6 = 15, строим сумму младших разрядов – 6 + 1 = 7. Полученные две суммы 15 и 7 записываем друг за другом в порядке не убывания, те 157. Искомое число – 157.