**Задачи промежуточного экзамена по темам:**переменные и типы данных, ввод-вывод на консоль,  
логические операторы и операторы ветвлений, циклы

**Задача 1 ( *условный оператор* if )**

Напишите программу, которая должна определить, можно ли вынести шкаф из комнаты через дверной проём.

Размеры дверного проёма (*ширина и высота*) и размеры шкафа (*высота, ширина и глубина*) в программу вводит пользователь.

***Примерный вид программы:***

Введите ширину дверного проёма, см: 80

Введите высоту дверного проёма, см: 190

Введите высоту шкафа, см: 200

Введите ширину шкафа, см: 110

Введите глубину шкафа, см: 50

Результат: Шкаф пройдет в дверной проём.

***Еще пример запуска программы:***

Введите ширину дверного проёма, см: 60

Введите высоту дверного проёма, см: 180

Введите высоту шкафа, см: 170

Введите ширину шкафа, см: 70

Введите глубину шкафа, см: 65

Результат: Шкаф не пройдет в дверной проём.

**Задача 2 ( *оператор* switch )**

Составить программу-тест: на экране по очереди должны появляться вопросы, с вариантами ответов. Пользователь должен выбрать один из вариантов ответа на каждый вопрос.

В конце работы программа должна вывести на экран количество правильных ответов и заработанный балл по результатам теста.

*Примечание*

\* Количество вопросов от 3 до 5.

\* Вопросы и варианты ответов выбираются программистом.

\* На каждый вопрос 3-4 варианта ответов, один из которых верный.

\* За каждый верный ответ должен начисляться один балл.

***Примерный вид программы:***

Вопрос 1: Сколько дней в високосном году?

1) 350 дней

2) 365 дней

3) 366 дней

ввод пользователя: **1**

Неправильно. 3) 366 дней

Вопрос 2: В каком году родился А.С.Пушкин?

1) 1799 г.

2) 1789 г.

3) 1798 г.

ввод пользователя: **4**

Правильно.

***и т.д. - другие вопросы теста***

*Результат работы программы:*

Результат теста: 3 балла из 5 возможных

**Задача 3 ( *циклы* for, while, do-while )**

Написать программу, которая подсчитывает количество всех ***трехзначных*** натуральных чисел, в которых все три цифры различны, неодинаковы. (100 <= N <= 999)

***Примерный вид программы:***

"Программа подсчета трехзначных чисел с неодинаковыми цифрами"

Количество таких чисел ***10*** штук

**Задача 4 ( *циклы* for, while, do-while)**

Написать программу, которая выводит на экран равнобедренный треугольник из символов **^**. Высоту треугольника вводит пользователь.

***Примерный вид программы:***

Введите высоту треугольника: 5

^^^^^

^^^^^^

^^^^^^^

^^^^^^^^

^^^^^^^^^