**Домашнее задание по теме логических операторов, переменных, условий (if-else, switch), циклов (for, while).**

*Делайте то, что вам под силу, если слишком сложно, вы не знаете, не переживайте, мы все разберем=)*

**Задача 1: Расчет суммы и среднего значения**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая принимает два числа от пользователя и выводит их сумму и среднее значение.

**Тест ввода:**

Введите первое число: 10

Введите второе число: 20

**Ожидаемый вывод:**

Сумма: 30

Среднее значение: 15.0

**Задача 2: Проверка четности числа**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая проверяет, является ли введенное пользователем число четным или нечетным.

**Тест ввода:**

Введите число: 7

**Ожидаемый вывод:**

Число 7 - нечетное.

**Задача 3: Факториал числа**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая вычисляет факториал числа, введенного пользователем.

**Тест ввода:**

Введите число: 5

**Ожидаемый вывод:**

Факториал числа 5 равен 120.

**Задача 4: Таблица умножения**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая выводит таблицу умножения для числа, введенного пользователем.

**Тест ввода:**

Введите число: 7

**Ожидаемый вывод:**

Таблица умножения для числа 7:

7 x 1 = 7

7 x 2 = 14

7 x 3 = 21

7 x 4 = 28

7 x 5 = 35

7 x 6 = 42

7 x 7 = 49

7 x 8 = 56

7 x 9 = 63

7 x 10 = 70

**Задача 5: Вывод чисел в обратном порядке**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая выводит числа от N до 1 в обратном порядке.

**Тест ввода:**

Введите N: 3

**Ожидаемый вывод:**

3

2

1

**Задача 6: Определение сезона года**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая определяет сезон года на основе месяца, введенного пользователем.

**Тест ввода:**

Введите номер месяца: 7

**Ожидаемый вывод:**

Июль находится в летнем сезоне.

**Задача 7\*: Проверка на простое число**

**Описание задачи:** Напишите программу, которая проверяет, является ли число, введенное пользователем, простым.

**Тест ввода:**

Введите число: 13

**Ожидаемый вывод:**

Число 13 - простое.

**Справка**:

1. Цикл for перебирает элементы,

Пример записи:

for (int i = 0; i < 10; i++) {

//your code

}

2. Цикл while работает пока выполняется условие.

Пример записи:

while (a > b) {

//your code

}