**Лабораторная работа №3**

*«Циклы for, while, do-while, foreach»*

**Вариант 1**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все нечетные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт единицу. После ввода единицы, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 2**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все четные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт двойку. После ввода двойку, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 3**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все нечетные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт тройку. После ввода тройки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 4**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все четные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт четверку. После ввода четверки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 5**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все нечетные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт пять. После ввода пятерки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 6**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все четные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт шесть. После ввода шестерки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 7**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все нечетные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт семь. После ввода семерки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 8**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все четные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт восемь. После ввода восьмерки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 9**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все нечетные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт девять. После ввода девятки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*

**Вариант 10**

1. Выведите на экран следующую последовательность
2. Составить программу для вычисления значения функции
3. Вычислить значение S, если n – заданное число.
4. Написать программу, которая складывает все четные целые числа в диапазоне, введенном с клавиатуры.
5. Составить программу для беспрерывного ввода чисел с клавиатуры, пока пользователь не введёт десять. После ввода десятки, показать на экран количество чисел, которые были введены, их общую сумму и среднее арифметическое. Подсказка: *необходимо объявить переменную-счетчик, которая будет считать количество введенных чисел, и переменную, которая будет накапливать общую сумму чисел.*