**Л А Б О Р А Т О Р Н А Я Р А Б О Т А № 2 (Часть 2)**

**Сочетание цикла и ветвления.**

***Задания требуют организации циклических процессов с использованием одного из операторов цикла в сочетании с оператором условного перехода.***

***Массивы НЕ использовать!!!***

**ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ**

**1.** Даны натуральные числа n, q1, q2, …, qn. Найти те члены последовательности q1, q2, …, qn, которые имеют четные порядковые номера и являются нечетными числами.

**2.** Даны целые числа q1, q2, …, q20. Получить сумму тех чисел данной последовательности, которые кратны 5.

3. Даны числа n∈N, q1, q2, …, qn ∈R. Вычислить обратную величину произведения тех членов последовательности, для которых выполнено условие

i+1 < ai < i!

**4.** Даны натуральное число n и действительные числа q1, q2, …, qn. Найти максимальное число среди модулей чисел q1, q2, …, qn и сумму квадратов чисел q1, q2, …, qn.

**5.** В магазине выстроилась очередь из n покупателей. Время обслуживания продавцом i-го покупателя равно ti ( i=1,n ). Пусть даны числа n∈N, t1, t2, …, tn ∈R. Получить с1, с2, …, сn , где сi – время пребывания i-гопокупателя в очереди. Указать номер покупателя, для обслуживания которого потребовалось самое малое время.

**6.** Даны числа n∈N, q1, q2, …, qn ∈Z. Найти наименьшее из четных чисел, входящих в последовательность q1-1, q1, …, qn , и количество нечетных среди них.

**7.** Пусть 

Дано n∈N. Среди a1, a2, …, an  найти все положительные числа, среди положительных выбрать наименьше число.

**8.** Рассматривается последовательность  Требуется определить, сколько членов последовательности с номерами 1, 2, 4, 8, 16, … имеют значение меньше 0,25. При этом считать, что



**9.** Даны натуральное число n и действительные числа x1, x2, … ,xn . Получить , где r – сумма тех членов заданной последовательности, которые не превосходят 1, а s – сумма членов, больших 1.

**10.** Даны натуральные числа n и k и последовательность целых чисел x1, x2, … ,xn . Получить число отрицательных элементов подпоследовательности x1, x2, … ,xn-k и число нулевых элементов последовательности.

**11.** Даны натуральное число n и действительные числа x1, x2, … ,xn . Найти минимальное число среди -x1, x2, -x3, x4, … , (-1)n xn .

**12.**  Даны натуральное число n и действительные числа x1, x2, … ,xn . Верно ли, что отрицательных элементов в последовательности больше, чем положительных? Верно ли, что наибольший элемент последовательности по модулю больше 1?

**13.**  Даны натуральное число n и действительные числа x1, x2, … , xn . Заменить на 1 все неотрицательные элементы, не принадлежащие отрезку [ 1, 2] . Кроме того, подсчитать число отрицательных элементов последовательности и число элементов, принадлежащих отрезку [1, 2].

**14.**  Даны действительные числа x, y1, y2, … ,y12 . Выяснить, во-первых, верно ли, что y1≤x≤ y12, и, во-вторых, верно ли, что t1≤x≤ t2, где t1 – наименьшее, а t2 – наибольшее среди y1, y2, … ,y12 .

**15.** Дано натуральное число n. Сколько в числе цифр? Чему равна их сумма?

**16.**  Определить число, получаемое при выписывании в обратном порядке цифр заданного натурального числа n.