

Лабораторная работа 3

Обработка элементов массива по условию.

Параметрический цикл

Задан одномерный массив **A** длины **n** ($1 \leq n \leq 10$). Необходимо провести вычисления, а затем и изменения, только над теми элементами массива, которые удовлетворяют заданному условию. Предусмотреть *альтернативу*: если в массиве нет подходящих элементов – вывести на экран сообщение об этом.

Алгоритм:

1. задать массив **A** любым способом;
2. инициализация необходимых (ключевых) переменных (зависит от задания);
3. проход по всем элементам массива **A** в параметрическом цикле:
 - проверка условия, ЕСЛИ элемент подходит под условие, ТО:
 - осуществить вычисление над элементом;
 - изменить подходящий элемент;
4. анализ результата и его вывод:
 - *основной* – завершение вычислений, если требуется, и вывод полученных данных;
 - *ИЛИ альтернативный* – сообщение «в массиве нет подходящих элементов»;
5. вывод массива **A** в любом случае.

N	условие проверки	вычисления	изменение
1	отрицательные, < 0	количество и сумма	изменить знак на противоположный
2	положительные, > 0	количество и ср. арифм.	заменить значение на «0»
3	кратные 3	количество и сумма	возвести в квадрат
4	кратные 5	количество и ср. геом.	возвести в куб
5	неотрицательные, ≥ 0	количество и сумма	заменить значение на «100»
6	неположительные, ≤ 0	количество и ср. арифм.	заменить значение на «-50»
7	больше 10	количество и сумма	заменить значение на «10»
8	меньше 10	количество и ср. геом.	изменить знак на противоположный

9	равные 5 или 7	количество и сумма	заменить значение на «0»
10	четные	количество и ср. арифм.	возвести в квадрат
11	нечетные	количество и сумма	возвести в куб
12	отрицательные, < 0	количество и ср. геом.	заменить значение на «18»
13	положительные, > 0	количество и сумма	заменить значение на «-15»
14	кратные 3	количество и ср. арифм.	заменить значение на «10»
15	кратные 5	количество и сумма	изменить знак на противоположный
16	неотрицательные, ≥ 0	количество и ср. геом.	заменить значение на «0»
17	неположительные, ≤ 0	количество и сумма	возвести в квадрат
18	больше 10	количество и ср. арифм.	возвести в куб
19	меньше 10	количество и сумма	заменить значение на «1»
20	равные 5 или 7	количество и ср. геом.	заменить значение на «-5»