

## Задача 4. Одномерные массивы. Файлы. Статические методы.

1. Для своего варианта написать статический метод (Функцию) целиком решающую задачу для одномерного массива.
2. Сгенерировать 2 массива:  $a$  из  $na$  элементов и  $b$  из  $nb$  элементов.
3. Массивы вывести на экран и в бинарный файл.
4. Прочитать массивы из бинарного файла и снова вывести на экран и в текстовый файл
5. Используя метод (функцию) получить результаты для массива  $a$  и массива  $b$ .
6. Результаты вывести на экран и в текстовый файл.

### Вариант 1

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ сумму отрицательных элементов массива;
- ☐ произведение элементов массива, расположенных между максимальным и минимальным элементами.

Упорядочить элементы массива по возрастанию.

### Вариант 2

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ сумму положительных элементов массива;
- ☐ произведение элементов массива, расположенных между максимальным по модулю и минимальным по модулю элементами.

Упорядочить элементы массива по убыванию.

### Вариант 3

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  целочисленных элементов, вычислить:

- ☐ произведение элементов массива с четными номерами;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных между первым и последним нулевыми элементами.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все положительные элементы, а потом — все отрицательные (элементы, равные нулю, считать положительными).

#### Вариант 4

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ сумму элементов массива с нечетными номерами;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных между первым и последним отрицательными элементами.

Сжать массив, удалив из него все элементы, модуль которых не превышает единицу. Освободившиеся в конце массива элементы заполнить нулями.

#### Вариант 5

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ максимальный элемент массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных до последнего положительного элемента.

Сжать массив, удалив из него все элементы, модуль которых находится в интервале  $[a, b]$ . Освободившиеся в конце массива элементы заполнить нулями.

#### Вариант 6

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ минимальный элемент массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных между первым и последним положительными элементами.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, равные нулю, а потом — все остальные.

#### Вариант 7

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  целочисленных элементов, вычислить:

- ☐ номер максимального элемента массива;
- ☐ произведение элементов массива, расположенных между первым и вторым нулевыми элементами.

Преобразовать массив таким образом, чтобы в первой его половине располагались элементы, стоявшие в нечетных позициях, а во второй половине — элементы, стоявшие в четных позициях.



### Вариант 8

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ номер минимального элемента массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных между первым и вторым отрицательными элементами.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, модуль которых не превышает единицу, а потом — все остальные.

### Вариант 9

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ максимальный по модулю элемент массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных между первым и вторым положительными элементами.

Преобразовать массив таким образом, чтобы элементы, равные нулю, располагались после всех остальных.

### Вариант 10

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  целочисленных элементов, вычислить:

- ☐ минимальный по модулю элемент массива;
- ☐ сумму модулей элементов массива, расположенных после первого элемента, равного нулю.

Преобразовать массив таким образом, чтобы в первой его половине располагались элементы, стоявшие в четных позициях, а во второй половине — элементы, стоявшие в нечетных позициях.

### Вариант 11

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ номер минимального по модулю элемента массива;
- ☐ сумму модулей элементов массива, расположенных после первого отрицательного элемента.

Сжать массив, удалив из него все элементы, величина которых находится в интервале  $[a, b]$ . Освободившиеся в конце массива элементы заполнить нулями.

### Вариант 12

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ номер максимального по модулю элемента массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных после первого положительного элемента.



Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, целая часть которых лежит в интервале  $[a, b]$ , а потом — все остальные.

### Вариант 13

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ количество элементов массива, лежащих в диапазоне от  $A$  до  $B$ ;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных после максимального элемента.

Упорядочить элементы массива по убыванию модулей.

### Вариант 14

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ количество элементов массива, равных нулю;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных после минимального элемента.

Упорядочить элементы массива по возрастанию модулей.

### Вариант 15

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ количество элементов массива, больших  $C$ ;
- ☐ произведение элементов массива, расположенных после максимального по модулю элемента.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все отрицательные элементы, а потом — все положительные (элементы, равные нулю, считать положительными).

### Вариант 16

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ количество отрицательных элементов массива;
- ☐ сумму модулей элементов массива, расположенных после минимального по модулю элемента.

Заменить все отрицательные элементы массива их квадратами и упорядочить элементы массива по возрастанию.

### Вариант 17

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  целочисленных элементов, вычислить:

- ☐ количество положительных элементов массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных после последнего элемента, равного нулю.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, целая часть которых не превышает единицу, а потом — все остальные.

### Вариант 18

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ количество элементов массива, меньших  $C$ ;
- ☐ сумму целых частей элементов массива, расположенных после последнего отрицательного элемента.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, отличающиеся от максимального не более чем на 20%, а потом — все остальные.

### Вариант 19

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ произведение отрицательных элементов массива;
- ☐ сумму положительных элементов массива, расположенных до максимального элемента.

Изменить порядок следования элементов в массиве на обратный.

### Вариант 20

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

- ☐ произведение положительных элементов массива;
- ☐ сумму элементов массива, расположенных до минимального элемента.

Упорядочить по возрастанию отдельно элементы, стоящие на четных местах, и элементы, стоящие на нечетных местах.