Лабораторная работа 2

**Работа с массивами**

**Задание:**

1. Создайте форму, содержащую:

* текстовое поле для ввода размерности массива;
* текстовое поле для установки диапазона значений элементов.

1. Создайте массив случайных чисел а0,...,аn.
2. Выполните задание в соответствии с вашим вариантом.

**Варианты:**

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.

1. 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.

1. 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).

1. 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.

1. 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 [а, b]. Освободившиеся в конце массива элементы заполнить нулями.

1. В одномерном массиве, состоящем из n вещественных элементов, вычислить:

* Минимальный элемент массива и его номер.
* 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.

1. 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.

1. В одномерном массиве, состоящем из n вещественных элементов, вычислить:

* 1. Номер минимального элемента массива.
* 2. 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.

1. 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.

1. В одномерном массиве, состоящем из 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.

1. 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 [а, b]. Освободившиеся в конце массива элементы заполнить нулями.

1. 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 [а, b], а потом — все остальные.

1. В одномерном массиве, состоящем из n вещественных элементов, вычислить:

* Количество элементов массива, лежащих в диапазоне от А до В.
* Сумму элементов массива, расположенных после максимального элемента.
* Упорядочить элементы массива по убыванию.