

Лабораторная работа №6. Одномерные массивы

Содержание отчета:

1. Задание
2. Блок-схема
3. Текст программы
4. Ручной расчет контрольного примера
5. Машинный расчет контрольного примера

1.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, больших, чем заданная величина Q . Вывести на экран все элементы массива, делящиеся на 3 без остатка.

1.2. Дан одномерный массив X_n . Найти максимальный среди элементов с нечетными значениями. Удалить каждый третий элемент массива. Предпоследний неотрицательный элемент заменить нулем.

1.3. Даны два одномерных массива X_k и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из положительных элементов с четными номерами массива X_k и отрицательных элементов с нечетными номерами массива Y_n . Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.

2.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество неотрицательных элементов массива. Вывести на экран номера всех элементов, квадрат которых меньше 10.

2.2. Дан одномерный массив Z_m . Найти второй среди элементов, значение которых попадает в интервал $[A;B]$. Удалить первые три элемента. Заменить все элементы с четными номерами на значение первого нечетного элемента массива.

2.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_m по следующим правилам: если $X_i < Y_i$, то $Z_j = X_i$, если $X_i > Y_i$, то $Z_j = Y_i$. Отсортировать исходный массив X_n по возрастанию.

3.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, кратных 5. Напечатать все положительные элементы массива.

3.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти среднее арифметическое четных элементов с нечетными номерами. Удалить все нулевые элементы. Второй отрицательный элемент массива заменить нулем.

3.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_k , состоящий из элементов массива Z_m , значение которых больше индекса. Исходный массив Z_m отсортировать по убыванию.

4.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество четных элементов массива. Напечатать на экране все элементы массива, значение которых попадает в интервал $[C;D]$.

4.2. Дан одномерный массив X_n . Найти первый элемент массива, значение которого больше A . Удалить каждый пятый элемент. Последние три элемента массива заменить на значение среднего арифметического элементов массива с четными номерами.

4.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_k . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из элементов массива X_n с нечетными номерами и отрицательных элементов массива Y_k с четными номерами. Отсортировать исходный массив Y_k по убыванию.

5.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество положительных элементов массива. Вывести на экран все элементы, которые делятся на 3 без остатка.

5.2. Дан одномерный массив Y_k . Удалить все элементы с дробной частью. Заменить все элементы с четными номерами на значение второго положительного элемента массива.

5.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив Y_n , состоящий из элементов массива Z_m , значение которых меньше среднего арифметического нечетных элементов исходного массива. Полученный массив отсортировать по возрастанию.

6.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество нечетных элементов массива. Напечатать на экране номера всех отрицательных элементов массива.

6.2. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный среди элементов с четными значениями. Удалить все целочисленные элементы. Предпоследний положительный элемент массива заменить нулем.

6.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k по следующим правилам: если $X_i + Y_i > i$, то $Z_j = X_i$. Отсортировать исходный массив X_n по убыванию.

- 7.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, попадающих в интервал $[A;B]$. Вывести на экран все ненулевые элементы.
- 7.2. Дан одномерный массив Z_n . Все элементы с нечетными значениями заменить суммой элементов с четными номерами. Удалить первый и последний элементы массива.
- 7.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_m . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из первых пяти положительных элементов массива X_n и последних пяти отрицательных элементов массива Y_m . Отсортировать исходный массив X_n по возрастанию.
- 8.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, равных нулю. Напечатать номера элементов, делящихся на 4 без остатка.
- 8.2. Дан одномерный массив Y_n . Удалить первые три элемента массива. Все элементы с четными номерами заменить средним арифметическим элементов с нечетными значениями.
- 8.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_n , состоящий из суммы отрицательных и суммы положительных элементов массива Z_m , а также из суммы элементов, попадающих в интервал $[A;B]$. Исходный массив Z_m отсортировать по убыванию.
- 9.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму номеров элементов массива, значение которых по модулю меньше 5. Вывести на экран все отрицательные элементы массива.
- 9.2. Дан одномерный массив X_n . Найти максимальный среди четных элементов с нечетными номерами. Удалить из массива все целочисленные элементы. Первый отрицательный элемент массива заменить нулем.
- 9.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из положительных элементов $Z_i = X_j - Y_j$. Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.
- 10.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, значение которых больше его индекса. Вывести на экран все элементы массива, имеющие дробную часть.
- 10.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти второй элемент, значение которого по модулю больше 5. Сделать инверсию исходного массива. Все элементы с нечетными номерами удалить.
- 10.3. Даны одномерные массивы X_k и Y_n . Сформировать массив Z_m , состоящий из четных элементов массива X_k , значение которых меньше индекса, и элементов массива Y_k с нечетными индексами. Исходный массив X_k отсортировать по убыванию.
- 11.1. Дан одномерный массив X_n . Вывести на экран номера тех элементов массива, которые делятся на 3 без остатка. Найти число элементов массива, значение которых по модулю меньше F .
- 11.2. Дан одномерный массив X_n . Найти количество четных элементов с нечетными значениями и среднее арифметическое положительных элементов. Удалить все нулевые элементы.
- 11.3. Даны два одномерных массива X_m и Y_n . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из четных элементов массива X_m и нечетных элементов массива Y_n . Отсортировать исходный массив X_m по возрастанию.
- 12.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива меньших, чем заданная величина Q . Вывести на экран все элементы, попадающие в интервал $[A;B]$.
- 12.2. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный среди элементов с четными значениями. Удалить все целочисленные элементы. Предпоследний положительный элемент массива заменить нулем.
- 12.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k по следующим правилам: если $X_i + Y_i > i$, то $Z_j = X_i$. Отсортировать исходный массив X_n по убыванию.
- 13.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество неотрицательных элементов массива. Вывести на экран значения тех элементов массива, у которых значение элемента совпадает с его номером.
- 13.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти минимальный среди положительных элементов с четными номерами. Удалить каждый третий элемент.
- 13.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив Y_k из нечетных элементов с четными индексами. Допisać в конец массива сумму отрицательных элементов массива Z_n . Отсортировать исходный массив Z_n по возрастанию.

14.1. Дан одномерный массив X_n . Подсчитать сумму и количество положительных и отрицательных элементов массива. Вывести на экран номера элементов массива, значение которых по модулю больше индекса.

14.2. Дан одномерный массив Z_m . Найти второй среди элементов, значение которых попадает в интервал $[A;B]$. Заменить все отрицательные элементы с четными номерами на нули. Удалить первые пять элементов.

14.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k по следующим правилам: если $X_i < Y_i$, то $Z_j = 0$, если $X_i = Y_i$, то $Z_j = Y_i$. Отсортировать исходный массив X_n по убыванию.

15.1. Дан одномерный массив X_n . Вывести на экран номера тех элементов массива, которые делятся на 5 без остатка. Найти число элементов, значение которых равно нулю.

15.2. Дан одномерный массив X_k . Найти максимальный среди нечетных элементов. Последний элемент массива, значение которого попадает в интервал $[C;D]$ заменить средним арифметическим положительных элементов. Удалить все элементы с дробной частью.

15.3. Даны два одномерных массива X_k и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из положительных элементов массива X_k с нечетными индексами и из отрицательных элементов Y_n с четными индексами. Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.

16.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое всех положительных и всех отрицательных элементов. Вывести на экран номера элементов массива, значение которых больше D .

16.2. Дан одномерный массив X_k . Найти второй элемент массива, значение которого нечетно. Все четные элементы с нечетными индексами заменить нулями. Удалить все элементы, кратные трем.

16.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из элементов, удовлетворяющих условию: $X_i * Y_i > B$. Отсортировать исходный массив Y_n по убыванию.

17.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество положительных элементов массива. Вывести на экран номера и значения всех элементов с дробной частью.

17.2. Дан одномерный массив Y_m . Заменить все отрицательные элементы с четными номерами на значение среднего арифметического элементов массива Y_m . Удалить все нечетные элементы.

17.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив Y_n , состоящий из нечетных значений элементов массива Z_m . Полученный массив отсортировать по возрастанию.

18.1. Дан одномерный массив X_n . Найти произведение всех элементов массива, у которых значение попадает в интервал $[A;B]$. Вывести на экран все отрицательные элементы.

18.2. Дан одномерный массив X_k . Найти последний среди элементов с четными значениями. Все отрицательные элементы массива удалить. В конец массива дописать среднее арифметическое положительных элементов.

18.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_m по следующим правилам: если $X_i > i$ и $Y_i > i$ то $Z_k = X_i + Y_i$. Отсортировать исходный массив X_n по убыванию.

19.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, делящихся на 3 без остатка. Напечатать все элементы массива, значение которых отрицательно.

19.2. Дан одномерный массив Y_n . Все элементы со значениями, попадающих в интервал $[C;D]$ заменить на среднее арифметическое элементов с нечетными значениями. Удалить все элементы с дробной частью.

19.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_k , состоящий из ненулевых элементов массива Z_m , сначала с четным, а затем с нечетным индексом. Исходный массив Z_m отсортировать по убыванию.

20.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, равных нулю. Вывести на экран номера и значения элементов, попадающих в интервал $[A;B]$.

20.2. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный среди четных элементов с нечетными индексами. Три последних отрицательных элемента массива удалить.

20.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из отрицательных элементов $X_j + Y_j + j$. Отсортировать исходный массив X_n по возрастанию.

- 21.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество неотрицательных элементов массива, попадающих в интервал $[C;D]$. Напечатать все отрицательные элементы.
- 21.2. Дан одномерный массив Y_k . Найти последний элемент с нечетным значением. Все элементы с четными номерами заменить найденным значением. Удалить все отрицательные элементы.
- 21.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив X_k , включив в него элементы массива с четными индексами. Дописать в конец массива сумму положительных элементов массива Z_n . Отсортировать исходный массив Z_n по возрастанию.
- 22.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, делящихся на 3 без остатка. Напечатать номера и значения всех отрицательных элементов массива.
- 22.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти среднее арифметическое отрицательных элементов с нечетными номерами. Второй положительный элемент заменить нулем. Удалить все элементы с дробной частью.
- 22.3. Даны два одномерных массива X_k и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из элементов массива X_k , попадающих в интервал $[A;B]$, и нечетных элементов массива Y_n . Отсортировать исходный массив Y_n по убыванию.
- 23.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, значение которых больше 5. Напечатать номера всех элементов массива, значение которых делятся на 6 без остатка.
- 23.2. Дан одномерный массив X_n . Найти последний элемент массива, значение которого больше A . Первые пять элементов массива с нечетным значением удалить.
- 23.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_n , состоящий из элементов массива Z_m , значение которых по модулю меньше индекса. Исходный массив Z_m отсортировать по убыванию.
- 24.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму и произведение номеров тех элементов массива, значение которых положительно. Вывести на экран все отрицательные элементы.
- 24.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти предпоследний среди нечетных элементов с четными номерами. Три первых отрицательных элемента заменить нулями.
- 24.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив Y_m , удалив из массива Z_n все элементы, значение которых четно. Дописать в конец массива среднее арифметическое элементов массива Z_n . Отсортировать исходный массив Z_n по возрастанию.
- 25.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, значение которых меньше 12. Вывести номера всех элементов, значение которых равно нулю.
- 25.2. Дан одномерный массив Z_m . Удалить первые три элемента. Найти второй среди четных элементов, значение которых попадает в интервал $[A;B]$. Последние три отрицательных элемента заменить нулями.
- 25.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_n по следующим правилам: если $X_i = Y_i$, то $Z_j = 0$, если $X_i > Y_i$, то $Z_j = X_i$. Отсортировать исходный массив X_n по убыванию.
- 26.1. Дан одномерный массив X_n . Вывести на экран значения тех элементов массива, которые делятся на 5 без остатка. Найти количество положительных элементов массива.
- 26.2. Дан одномерный массив X_k . Заменить все четные элементы с четными значениями последним положительным элементом массива. Удалить все элементы с дробной частью.
- 26.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_k . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из четных элементов массива X_n и нечетных элементов массива Y_k . Отсортировать исходный массив Y_k по убыванию.
- 27.1. Дан одномерный массив X_n . Напечатать все элементы массива, которые попадают в интервал $[A;B]$. Найти количество элементов массива, значение которых четно.
- 27.2. Дан одномерный массив X_n . Найти последний отрицательный элемент массива. Удалить все целочисленные элементы.
- 27.3. Даны два одномерных массива X_k и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из положительных элементов массива X_k и отрицательных элементов массива Y_n с четными индексами. Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.