

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, делящихся на 4 без остатка. Напечатать все элементы массива, которые попадают в интервал $[C; D]$.

1.2. Дан одномерный массив X_n . Найти первый положительный элемент массива. Удалить все целочисленные элементы.

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

2.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое всех положительных и всех отрицательных элементов. Вывести на экран значения элементов массива, которые делятся на 3 без остатка.

2.2. Дан одномерный массив X_k . Заменить все четные элементы с четными значениями последним положительным элементом массива. Удалить все элементы с дробной частью.

2.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из отрицательных элементов $Z_i = X_j - Y_j$. Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.

3.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое элементов массива, попадающих в интервал $[A; B]$. Вывести все номера элементов, значение которых равно нулю.

3.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти последний среди нечетных элементов с четными номерами. Три первых отрицательных элемента заменить нулями.

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

4.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, не делящихся на 4 без остатка. Вывести на экран значения и номера неотрицательных элементов массива.

4.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти первый среди четных элементов с нечетными номерами. Последние четыре положительных элемента заменить нулями. Первые два нулевых элемента массива удалить.

4.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_n , состоящий из элементов массива Z_m , значение которых по модулю меньше индекса. Отсортировать исходный массив Z_m по возрастанию.

5.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое элементов массива, значение которых больше его индекса. Напечатать все элементы массива, значение которых нечетно.

5.2. Дан одномерный массив X_k . Найти предпоследний среди отрицательных элементов. Все положительные элементы с четными индексами заменить найденным значением. Удалить все нулевые элементы.

5.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из элементов, удовлетворяющих условию: $X_i * Y_i > 10$. Отсортировать массив Z_m по убыванию.

6.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое элементов массива и число отрицательных элементов. Вывести на экран номера положительных элементов массива.

6.2. Дан одномерный массив X_k . Найти первый элемент массива, индекс которого больше индекса минимального элемента массива. Удалить все элементы, делящиеся на L нацело. Заменить нулем элементы массива, лежащие в интервале $[A, B]$.

6.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из нецелочисленных элементов X_i / Y_i . Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.

7.1. Дан одномерный массив X_n . Найти число отрицательных элементов массива, делящихся нацело на B . Вывести на экран номера и значения элементов массива, больших A .

- 7.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти сумму нечетных элементов. Удалить все элементы с четными номерами, большие найденного значения. Первый нулевой элемент массива заменить единицей.
- 7.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_k , состоящий из отрицательных элементов массива Z_m с нечетными индексами. Исходный массив Z_m отсортировать по убыванию.
- 8.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое положительных элементов массива. Вывести на экран значения положительных элементов и модуль их отклонения от среднего.
- 8.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти количество элементов массива, равных либо S_1 , либо равных S_2 . Удалить элементы массива, индекс которых меньше индекса максимального элемента.
- 8.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив Y_k из целочисленных элементов, меньших B . Дописать в конец массива количество нулевых элементов массива. Отсортировать исходный массив Z_n по возрастанию.
- 9.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, меньших среднего. Напечатать значения и номера элементов, делящихся на 3 без остатка.
- 9.2. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму элементов массива в интервале $[A;B]$, не равных D . Первые два положительных элемента массива с четными индексами удалить.
- 9.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_n , состоящий из модулей отрицательных элементов массива Z_m . Исходный массив Z_m отсортировать по убыванию.
- 10.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое модулей отрицательных элементов. Вывести на экран номера всех положительных элементов массива.
- 10.2. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов, меньших предыдущего. Удалить все нечетные элементы с четными индексами. Предпоследний элемент массива в интервале $[A;B]$ заменить на A .
- 10.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k из целочисленных произведений $X_i * Y_i$. Отсортировать исходный массив X_n по возрастанию.
- 11.1. Дан одномерный массив X_n . Найти произведение элементов массива в интервале $[C;D]$. Вывести на экран значения элементов, делящихся на M нацело.
- 11.2. Дан одномерный массив Z_n . Все элементы, равные Q , заменить суммой максимального и минимального элементов массива. Удалить положительные элементы с четными индексами.
- 11.3. Дан одномерный массив Y_m . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из элементов массива Y_m , значения которых больше предыдущего. Отсортировать исходный массив Y_m по убыванию.
- 12.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму отрицательных элементов массива. Вывести на экран значения элементов с четными номерами.
- 12.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти произведение элементов массива, расположенных между максимальным и минимальным элементами. Удалить отрицательные элементы массива.
- 12.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_k . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из элементов массива X_n с нечетными номерами и неотрицательных элементов массива Y_k . Отсортировать исходный массив Y_k по возрастанию.
- 13.1. Дан одномерный массив X_n . Найти номер максимального элемента. Напечатать номера и значения положительных элементов массива.
- 13.2. Дан одномерный массив X_k . Найти второй среди элементов, значение которых не попадает в интервал $[A;B]$. Заменить все четные элементы с нечетными номерами на L . Удалить положительные элементы.
- 13.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_n , состоящий из отрицательных элементов массива Z_m , значение которых по модулю не меньше его индекса. Отсортировать массив X_n по убыванию.
- 14.1. Дан одномерный массив X_n . Найти количество элементов массива, лежащих в интервале $[A;B]$. Напечатать на экране номера и значения всех положительных элементов массива.
- 14.2. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму четных элементов с четными номерами. Первый положительный элемент массива заменить найденным значением. Удалить из массива все дробные элементы.

14.3. Даны одномерные массивы X_k и Y_n . Сформировать массив Z_m , состоящий из нечетных элементов массива X_k , и положительных элементов массива Y_k . Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.

15.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое элементов массива, больших, чем первый элемент массива. Вывести на экран значения элементов, модуль которых не меньше 4.

15.2. Дан одномерный массив Y_k . Удалить все дробные элементы. Найти произведение элементов массива, расположенных между максимальным и минимальным элементами. Заменить все элементы с четными номерами найденным значением.

15.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из отрицательных элементов $Z_i = X_j + Y_j$. Отсортировать массив Z_k по убыванию.

16.1. Дан одномерный массив X_n . Найти произведение элементов массива, значение которых не больше 3. Напечатать значения всех элементов массива, значение которых делятся на 5 без остатка.

16.2. Дан одномерный массив Y_m . Найти количество элементов массива, расположенных между максимальным по модулю и минимальным по модулю элементами. Заменить все целочисленные элементы с нечетными номерами найденным значением. Удалить все положительные элементы.

16.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив Y_k из целочисленных элементов с четными индексами. Отсортировать массив Y_k по возрастанию.

17.1. Дан одномерный массив X_n . Найти максимальный из элементов массива, значение которых не попадает в интервал $[A;B]$. Вывести на экран номера и значения четных элементов.

17.2. Дан одномерный массив X_n . Найти третий элемент массива, значение которого нечетно. Удалить первые два целочисленных элемента массива.

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

18.1. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный положительный элемент массива. Вывести на экран номера всех элементов, значение которых не попадает в интервал $[C;D]$.

18.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти количество элементов массива, расположенных между первым и последним нулевыми элементами. Удалить все положительные элементы.

18.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_k . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из дробных элементов массива X_n и элементов массива Y_k , равных заданному числу R . Отсортировать Z_m по возрастанию.

19.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму элементов массива, попадающих в интервал $[A;B]$. Вывести на экран номера целочисленных элементов массива.

19.2. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный среди элементов массива, расположенных между первым и последним отрицательными элементами. Удалить все положительные элементы.

19.3. 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 Y_n по убыванию.

20.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму целочисленных элементов массива. Вывести на экран значения элементов, находящихся в интервале $(A;B)$.

20.2. Дан одномерный массив X_n . Найти максимальный среди элементов с нечетными номерами, расположенных до последнего положительного элемента. Удалить из массива все дробные элементы.

20.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k , состоящий из элементов $Z_i = X_j + Y_j$, больших, чем заданная величина F . Отсортировать исходный массив Y_n по возрастанию.

21.1. Дан одномерный массив X_n . Найти произведение ненулевых элементов массива. Вывести на экран номера целочисленных элементов.

21.2. Дан одномерный массив Y_k . Удалить все четные элементы. Заменить все элементы с нечетными номерами количеством элементов массива, расположенных между первым и последним положительными элементами.

21.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_n по следующим правилам: если $X_i + Y_i \leq i$, то $Z_j = X_i$, иначе $Z_j = 0$. Отсортировать исходный массив Y_n по убыванию.

- 22.1. Дан одномерный массив X_n . Вывести на экран номера и значения отрицательных элементов массива. Найти минимальный среди элементов массива, не меньших, чем заданная величина Q .
- 22.2. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое ненулевых элементов массива. Удалить все дробные элементы. Предпоследний четный элемент массива заменить единицей.
- 22.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив X_k , включив минимальный и максимальный элементы массива Z_n с четными индексами. Дописать в конец массива произведение элементов массива Z_n . Отсортировать исходный массив Z_n по возрастанию.
- 23.1. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный элемент массива, лежащий в интервале $[A;B]$. Вывести на экран значения элементов с четными индексами.
- 23.2. Дан одномерный массив Y_m . Найти произведение элементов массива, расположенных между первым и вторым нулевыми элементами. Заменить все отрицательные элементы найденным значением.
- 23.3. Дан одномерный массив Z_n . Сформировать новый массив Y_m из элементов массива Z_n с четными значениями. Дописать в конец массива сумму элементов массива Z_n . Отсортировать исходный массив Z_n по убыванию.
- 24.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму целочисленных элементов массива с нечетными номерами. Напечатать номера элементов, равных заданной величине D .
- 24.2. Дан одномерный массив Z_m . Найти второй среди элементов, значение которых делится на 5 без остатка. Удалить первые три элемента. Заменить нулем все элементы в интервале $(C;D)$.
- 24.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив X_n , состоящий из целочисленных элементов массива Z_m с четными значениями. Отсортировать массив X_n по возрастанию.
- 25.1. Дан одномерный массив X_n . Найти максимальный среди элементов массива, значение которых по модулю не больше 4. Вывести на экран номера элементов массива, не делящихся на 3 без остатка.
- 25.2. Дан одномерный массив Y_n . Все дробные элементы заменить средним арифметическим положительных элементов. Удалить нечетные элементы.
- 25.3. Даны два одномерных массива X_k и Y_n . Сформировать новый массив Z_m , состоящий из элементов массива X_k , значения которых не равно индексу, и элементов массива Y_n с нечетными индексами. Отсортировать массив Z_m по убыванию.
- 26.1. Дан одномерный массив X_n . Найти сумму элементов с четными номерами. Вывести на экран значения положительных элементов массива.
- 26.2. Дан одномерный массив Y_n . Найти среднее арифметическое элементов массива, расположенных между первым и вторым отрицательными элементами. Первый элемент, лежащий в интервале $[A;B]$ заменить нулем.
- 26.3. Дан одномерный массив Z_m . Сформировать массив Y_n , состоящий из элементов исходного массива, не делящихся на 4 без остатка. Отсортировать массив Y_n по возрастанию.
- 27.1. Дан одномерный массив X_n . Найти среднее арифметическое элементов массива, не меньших, чем 5. Вывести на экран номера и значения элементов, не попадающих в интервал $[C;D]$.
- 27.2. Дан одномерный массив Y_k . Удалить все нулевые элементы. Найти произведение элементов массива, расположенных между первым и вторым положительными элементами. Все элементы, делящиеся на 3 без остатка, заменить найденным значением.
- 27.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_k по следующим правилам: если $X_i - Y_i \leq i$, то $Z_j = Y_i$. Отсортировать массив Z_k по убыванию.
- 28.1. Дан одномерный массив X_n . Найти минимальный среди элементов массива, не делящихся на 4 без остатка. Вывести на экран значения элементов массива с нечетными индексами.
- 28.2. Дан одномерный массив Y_k . Найти третий с конца элемент с нечетным значением. Все целочисленные элементы заменить найденным значением. Удалить все нулевые элементы.
- 28.3. Даны два одномерных массива X_n и Y_n . Сформировать новый массив Z_n по следующим правилам: если $X_i = Y_i$, то $Z_j = Y_i$, иначе $Z_j = 0$. Отсортировать исходный массив X_n по возрастанию.