

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Тема: *Массивы и указатели*

Задание. В соответствии с вариантом создать функцию, параметрами которой являются: одномерный массив и его размерность.

Функцию реализовать двумя способами:

- 1) через обращение к элементам массива через указатели,
- 2) обычным способом.

Оба способа должны различаться: видами записи формальных и фактических параметров функции, обращением к элементам массива.

Можно создать два экземпляра программы, либо выполнить одну программу с разными функциями.

Продemonстрировать возможность применения созданной функции к строкам двумерного массива. Элементы двумерного массива задать случайным образом, не забыв вывести их на экран.

Варианты

1. В функции перезаписать элементы одномерного массива, лежащие между 3-им и 12-ым элементом в обратном порядке. Использовать функцию для каждой третьей строки двумерного массива размерности 15 на 17.

2. В функции найти среднее арифметическое значение элементов одномерного массива, расположенных после его максимального элемента. Использовать данную функцию для каждой четвертой строки двумерного массива размерности 20 на 15.

3. В функции вычислить разность между количеством отрицательных и количеством положительных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 5 на 17.

4. В функции найти произведение элементов одномерного массива, расположенных между максимальным и минимальным его элементами. Использовать функцию для каждой третьей строки двумерного массива размерности 15 на 20.

5. В функции вычислить сумму положительных элементов одномерного массива в случае, если их более 5. Иначе функция должна вернуть нуль. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 25 на 10.

6. В функции определить среднее арифметическое неотрицательных элементов одномерного массива, стоящих на нечетных местах. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 15 на 18.

7. В функции посчитать среднее арифметическое элементов одномерно-

го массива, расположенных до первого отрицательного. Использовать функцию для каждой третьей строки двумерного массива размерности 25 на 20.

8. В функции вычислить среднее арифметическое неположительных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 20 на 25.

9. В функции вычислить количество неотрицательных элементов одномерного массива. Воспользоваться данной функцией для каждой строки двумерного массива размерности 25 на 15.

10. В функции подсчитать количество отрицательных элементов одномерного массива, порядковый номер которых меньше номера минимального элемента. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 15 на 15.

11. В функции заменить положительные элементы одномерного массива нулями, а отрицательные их абсолютными величинами, увеличенными в 10 раз. Использовать функцию для каждой нечетной строки двумерного массива размерности 24 на 14.

12. В функции определить количество положительных элементов одномерного массива, порядковый номер которых больше номера максимального элемента. Использовать функцию для строк двумерного массива размерности 20 на 18, номер которых кратен 3.

13. В функции вычислить сумму произведений: первого элемента одномерного массива с последним, второго – с предпоследним и т.д. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 20 на 16.

14. В функции найти произведение номеров максимального и минимального элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 5 на 17.

15. В функции вычислить произведение отрицательных элементов одномерного массива, расположенных после его максимального элемента. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 20 на 14.

16. В функции подсчитать количество положительных элементов массива, расположенных на нечетных местах. Использовать функцию для каждой строки массива F размерности 15 на 17.

17. В функции минимальный элемент одномерного массива поменять местами с нулевым элементом данного массива, максимальный поставить в последнюю позицию массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 10 на 27.

18. В функции вычислить произведение положительных элементов одномерного массива, расположенных после его минимального элемента. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 16 на 10.

19. В функции вычислить сумму элементов одномерного массива, расположенных между его максимумом и минимумом. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 18 на 20.

20. В функции определить номер минимального элемента одномерного массива. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 16 на 24.

21. В функции вычислить среднее арифметическое отрицательных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 25 на 20.

22. В функции поменять местами минимальный и максимальный элементы. Использовать функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 25 на 17.

23. В функции вычислить сумму неотрицательных элементов массива. В случае, если их более 7 вернуть найденное значение из функции, и вернуть нуль иначе. Воспользоваться данной функцией для каждой третьей строки двумерного массива размерности 30 на 15.

24. В функции найти произведение отрицательных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 8 на 18.

25. В функции найти сумму максимального и минимального значений из отрицательных элементов одномерного массива. Воспользоваться функцией для каждой строки двумерного массива размерности 5 на 17.

26. В функции осуществить обмен местами минимального и максимального элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 8 на 14.

27. В функции изменить элементы одномерного массива следующим образом: элементы между максимальным и минимальным значениями заменить нулями. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 5 на 17.

28. В функции вычислить сумму отрицательных элементов одномерного массива, вернуть нуль, если таких элементов нет. Использовать данную функцию для каждой второй строки двумерного массива размерности 18 на 20.

29. В функции перезаписать элементы одномерного массива, лежащие между 3-им и 12-ым элементом в обратном порядке. Использовать функцию для каждой третьей строки двумерного массива размерности 15 на 17.

30. В функции вычислить среднее арифметическое значение элементов одномерного массива, расположенных после его максимального элемента. Использовать данную функцию для каждой четвертой строки двумерного массива размерности 20 на 15.

31. В функции вычислить разность между количеством отрицательных

и количеством положительных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 9 на 17.

32. В функции найти сумму положительных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 15 на 20.

33. В функции вычислить сумму отрицательных элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 9 на 17.

34. В функции найти сумму элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 15 на 20.

35. В функции найти количество элементов одномерного массива. Использовать функцию для каждой строки двумерного массива размерности 15 на 20.