

Задачи

1. Проверить, имеется ли в заданном тексте баланс открывающих и закрывающих круглых скобок.
2. Во введённом тексте найти слово, в котором доля гласных (“а”, “е”, “и”) максимальна.
3. Дан целочисленный массив $B[n]$. Определить, сколько пар (положительное число, отрицательное число) находится в начале массива.
4. Найти наименьшее среди тех элементов массива X , которые не являются элементами массива Y (массивы одномерные).
5. Вычислить и запомнить значения функции $z_i = \sqrt{(x_i^2 + 1)}/i$ в массиве вещественных чисел Z , где x_i - элементы вещественного массива $X[50]$.
6. Записать в массив N подряд номера положительных элементов массива $A[80]$, а в массив Z сами положительные числа.
7. Записать подряд в массив B элементы массива $A[75]$, стоящие на чётных местах, а элементы, стоящие на нечётных местах, - в массив C .
8. Скопировать положительные элементы массива $X[60]$ в массив Y , а отрицательные – в массив Z . Элементы в массивах Y и Z располагать подряд.
9. Вычислить сумму элементов массива $B[68]$, стоящих на чётных местах.
10. Вычислить среднее геометрическое элементов s массива $C[80]$, удовлетворяющих условию $1 \leq c_i \leq 2$. Если таких элементов нет, то считать $s=0$.
11. Подсчитать количество положительных и количество отрицательных элементов массива $X[75]$.
12. Для целочисленного массива $A[75]$ определить, является ли сумма его элементов чётным числом, и вывести на экран “ДА” или “НЕТ”.
13. Подсчитать для массива вещественных чисел $X[100]$ количество элементов, ближайшим целым числом для которых является 1.
14. Вычислить и запомнить значения функции $z_i = (x_i + y_i)/2$, где x_i, y_i -

элементы массивов $X[55]$ и $Y[55]$ соответственно.

15. Запомнить в массиве A значения n , при которых $z > 0$ для знакопеременной функции $z = \sin(nx + \phi)$, а в массиве B – значения n , при которых $z \leq 0$ ($n = 1 \dots 100$).
16. Для массива $A[80]$ вычислить наибольшее и наименьшее значения модуля разности между соседними элементами.
17. Из введенного текста распечатать все слова наименьшей длины.
18. Сохранить в одномерном массиве первые 45 чисел Фибоначчи.
19. Вычислить среднее арифметическое отрицательных элементов массива $A[60]$, полагая, что в массиве есть отрицательные значения.
20. Дана последовательность из 100 различных целых чисел. Найти сумму чисел этой последовательности, расположенных между максимальным и минимальным элементами (в сумму включить оба этих числа).
21. Элементы вещественного массива X циклически сдвинуть на k позиций влево.
22. Во введенном тексте найти самое длинное симметричное слово.
23. Найти максимальное из чисел, встречающееся в заданном целочисленном массиве $A[n]$ более одного раза.
24. Выяснить, сколько различных чисел содержится в заданном целочисленном массиве $C[n]$.
25. Вывести номера и координаты точек, принадлежащих кругу радиусом r . Координаты точек заданы массивами $(x_1, x_2, \dots, x_{100})$, $(y_1, y_2, \dots, y_{100})$.
26. Дан целочисленный массив $D[n]$. Определить три наибольших элемента этого массива.
27. Поменять элементы массива $Y[60]$, таким образом, чтобы они располагались в обратном порядке.
28. Составить программу, которая реверсирует каждое слово строки str .
29. Вычислить произведение положительных элементов массива $X[100]$.
30. Напечатать в алфавитном порядке все различные строчные русские буквы, входящие в заданный текст из 80 литер.

31. Запомнить в массиве Z положительные значения y для монотонно убывающей функции $y = -x^3 + ax^2 + bx + c$, если x изменяется от 0 до 10 с шагом 0,1. Отрицательные значения функции не вычислять. Считать, что функция имеет хотя бы один отрицательный элемент.
32. В символьный массив D записать цифры целого числа k .
33. Вывести на экран элементы вещественного массива $Y[100]$ и их порядковые номера, при соблюдении условия $0 < y_i < 1$.
34. По массиву T , где указана температура каждого дня некоторого невисокосного года, определить m – название месяца с наибольшей среднемесячной температурой.
35. Написать программу печати таблицы умножения в шестнадцатеричной системе счисления.