

Индивидуальные задания Ч2

- 1) В массиве из 20 целых чисел найти наибольший элемент и поменять его местами с первым элементом.
- 2) В массиве из 10 целых чисел найти наименьший элемент и поменять его местами с последним элементом.
- 3) В массиве из 15 вещественных чисел найти наибольший элемент и поменять его местами с последним элементом.
- 4) В массиве из 25 вещественных чисел найти наименьший элемент и поменять его местами с первым элементом.
- 5) Дан массив X , содержащий 27 элементов. Вычислить и вывести элементы нового массива Y , где $y_i = 6.85x_i^2 - 1.52$. Если $y_i < 0$, то вычислить и вывести $a = x_i^3 - 0.62$ и продолжить вычисления; если $y_i \geq 0$, то вычислить и вывести $b = 1/x_i^2$ и продолжить вычисления.
- 6) Дан массив X , содержащий 16 элементов. Вычислить и вывести значения d_i , где
$$d_i = \frac{e^{x_i} + 2e^{-x_i}}{\sqrt{5 + \sin x_i}}$$
 и значения $d_i > 0.1$.
- 7) Дан массив Y , содержащий 25 элементов. Записать в массив R и вывести значения элементов, вычисляемые по формуле
$$r_i = \frac{5y_i + \cos^2 y_i}{2.35}, \quad i=1,2,\dots,25.$$
- 8) Дан массив F , содержащий 18 элементов. Вычислить и вывести элементы нового массива $p_i = 0.13f_i^3 - 2.5f_i + 8$. Вывести отрицательные элементы массива P .
- 9) Вычислить и вывести элементы массива Z , где $z_i = i^2 + 1$, если i – нечетное, и $z_i = 2i - 1$, если i – четное. Сформировать и вывести массив D : $d_i = 2.5z_i$, если $z_i < 2.5$ и $d_i = z_i/2.5$, если $z_i \geq 2.5$.
- 10) Заданы массивы D и E . Вычислить и вывести значения $f_i = (2d_i + \sin e_i)/d_i$, где $i=1,2,\dots,16$; вывести $1 < f_i < 3$.
- 11) В массиве R , содержащем 25 элементов, заменить значения отрицательных элементов квадратами значений, значения положительных увеличить на 7, а нулевые значения оставить без изменения. Вывести массив R .
- 12) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести сумму тех элементов, которые кратны 5.
- 13) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести сумму тех элементов, которые нечетны и отрицательны.
- 14) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести сумму тех элементов, которые удовлетворяют условию $|a_i| < i^2$.
- 15) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести количество и сумму тех элементов, которые делятся на 5 и не делятся на 7.

- 16) Дан массив A вещественных чисел, содержащий 25 элементов. Вычислить и вывести число отрицательных элементов и число членов, принадлежащих отрезку $[1,2]$.
- 17) Дан массив C , содержащий 23 элемента. Вычислить и вывести среднее арифметическое всех значений $c_i > 3.5$.
- 18) Дан массив Z целых чисел, содержащий 35 элементов. Вычислить и вывести $R=S+P$, где S – сумма четных элементов, меньших 3, P – произведение нечетных элементов, больших 1.
- 19) Дан массив Q натуральных чисел, содержащий 20 элементов. Найти и вывести те элементы, которые при делении на 7 дают остаток 1, 2 или 5.
- 20) Дан массив Q натуральных чисел, содержащий 20 элементов. Найти и вывести те элементы, которые обладают тем свойством, что корни уравнения $q_i^2 + 3q_i - 5 = 0$ действительны и положительны.
- 21) Дан массив, содержащий 10 элементов. Вычислить произведение элементов, стоящих после первого отрицательного элемента. Вывести исходный массив и результат вычислений.
- 22) Дан массив, содержащий 14 элементов. Вычислить сумму элементов, стоящих до первого отрицательного элемента. Вывести исходный массив и результат вычислений.
- 23) Дан массив, содержащий 12 элементов. Все четные элементы сложить, вывести массив и результат.
- 24) Дан массив, содержащий 15 элементов. Все положительные элементы возвести в квадрат, а отрицательные умножить на 2. Вывести исходный и полученный массив.
- 25) Дан массив, содержащий 14 элементов. Все отрицательные элементы заменить на 3. Вывести исходный и полученный массив.