

Информатика. Работа с массивами, алгоритмы на массивах. Вложенные циклы. Очень сложные задачи.

Все задания следует решать с использованием массивов. Все массивы индексируются начиная с нуля, если не указано иное.

Задача 1

На вход подаётся натуральное число n ($n > 1$). Выведите таблицу умножения чисел от 1 до n .

Задача 2

На вход подаётся натуральное число n ($n > 1$), затем n чисел. Заполните массив этими числами, выведите элементы через пробел. После измените порядок элементов в исходном массиве на обратный. Выведите элементы изменённого массива через пробел.

Указание. В данной задаче запрещено использовать срезы, функции и дополнительные массивы.

Задача 3

На вход подаётся натуральное число n ($n > 1$), затем n чисел. Заполните массив этими числами, выведите элементы через пробел. После поменяйте местами первую половину элементов со второй. Например, имея массив $[1,2,3,4]$ нужно получить массив $[3,4,1,2]$. Если количество элементов в массиве нечётно, то не меняйте позицию элемента, стоящего в середине массива. Так, имея массив $[1,2,3,4,5]$ нужно получить $[4,5,3,1,2]$. Выведите элементы изменённого массива через пробел.

Указание. В данной задаче запрещено использовать срезы, функции и дополнительные массивы.

Задача 4

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Найдите максимальное произведение двух чисел.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.

Задача 5

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Найдите минимальную сумму двух чисел.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.

Задача 6

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Замените каждое число с чётным индексом на это же число, но с противоположным знаком. В изменённом массиве найдите минимальное произведение двух чисел.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.

Задача 7

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Найдите максимальное произведение двух чисел, кратное 16.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.

Задача 8

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Найдите максимальную чётную сумму двух чисел.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.

Задача 9

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Выведите пару чисел, сумма которых максимальна и при этом как минимум одно число меньше 20.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.

идущих элементов.

Задача 10

На вход подаётся натуральное число n ($n > 2$), затем n чисел. Выведите пару чисел, произведение которых нечетно и минимально и при этом хотя бы одно из чисел больше 20 и только одно число кратно 3.

В задаче нужно рассматривать всевозможные пары, а не только пары подряд идущих элементов.