В массиве заменить все числа, большие данного числа, на среднее арифметическое всех чисел массива.

Дан массив. Заменить все числа, меньшие последнего элемента массива, на первый элемент.

Поменять местами наибольший и наименьший элементы массива.

Найти наибольший четный элемент массива и поменять его местами с наименьшим нечетным элементом. Если одного из таких элементов нет, то всем элементам массива присвоить значение, равное нулю.

Заменить каждый элемент массива с четным номером на соседний слева элемент.

Удалить в массиве первый и последний элементы.

Удалить в массиве все числа, которые повторяются более двух раз.

Найти в массиве все серии подряд идущих одинаковых элементов и удалить из них все элементы кроме одного.

Удалить в массиве все наибольшие элементы.

Переставить элементы массива в обратном порядке.

Дан массив a из n элементов. Сформировать новый массив b такого же размера так, что элемент bk равен сумме элементов первых элементов массива a до номера k включительно.

В данном массиве найти все нулевые элементы и заменить их вместе с соседними элементами на 3.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все элементы, модуль которых не превышает единицу, а потом – все остальные.

Даны два массива. Сформировать третий массив, состоящий из тех элементов, которые: а) присутствуют в обоих массивах; б) присутствуют только в одном из массивов.

Дан массив. Осуществите циклический сдвиг массив на k единиц вправо, если первый наименьший элемент массива расположен раньше последнего наибольшего элемента массива, и влево, если иначе.

Даны два массива. Определите, существуют ли в первом массиве такие два элемента, что их сумма равна сумме каких-либо трех элементов второго массива.

Дана упорядоченная последовательность an чисел от 1 до N. Из копии данной последовательности bn удалили одно число, а оставшиеся перемешали. Найти удаленное число.

Дан массив, в котором количество отрицательных элементов равно количеству положительным. Поменяйте местами первый отрицательный и первый положительный, второй отрицательный и второй положительный и так далее.

Удалите в целочисленном массиве все положительные числа, которые являются палиндромами.

Дан массив. Сформировать новый массив, в котором идут сначала отрицательные элементы, затем нули, затем положительные.

Даны два массива. Определите все серии подряд идущих элементов из первого массива (серия может состоять и из одного элемента), каждая из которых совпадает с какой-нибудь серией подряд идущих элементов второго массива.

Дан массив из n элементов. Переставьте его элементы случайным образом.

В данном массиве каждый элемент равен 0, 1 или 2. Переставить элементы массива так, чтобы сначала располагались все нули, затем все единицы и, наконец, все двойки. Дополнительный массив не использовать.

Даны два упорядоченных по возрастанию массива. Образовать из этих двух массивов единый упорядоченный по возрастанию массив.

Осуществить поиск данного числа в упорядоченном по возрастанию массиве методом бинарного поиска.

Дан массив натуральных чисел. Найти наименьшее натуральное число, не представимое суммой никаких элементов массива. Сумма может состоять и из одного слагаемого, но каждый элемент массива может входить в нее только один раз.

В данном массиве найти серию подряд идущих элементов наибольшей длины, в которой первое число равно последнему, второе - предпоследнему и так далее.

Выполните сортировку массива следующими тремя способами: сортировкой выбором, сортировкой вставками, сортировкой обменом.

Дано натуральное число n от 9 до 107. Необходимо найти минимальное число k такое, что произведение цифр этого числа равно n. Например, для n=20 ответ равен 45.

Даны координаты центров окружностей и их радиусы. Определите количество пар окружностей, которые пересекаются.

Даны два множества точек на плоскости. Выбрать три различные точки первого множества так, чтобы круг, ограниченный окружностью, проходящей через эти три точки, содержал все точки второго множества и имел минимальную площадь.

Даны два множества точек на плоскости. Выбрать четыре различные точки первого множества так, чтобы квадрат с вершинами в этих точках накрывал все точки второго множества и имел минимальную площадь.

На прямой задано n числовых интервалов. Определите, образует ли объединение этих интервалов один интервал.

Из данных n точек на плоскости определите те три, которые образуют треугольник наибольшей площади.

На данных n точек на плоскости найдите все тройки точек, которые образуют равносторонние треугольники.

Дано 3n точек на плоскости, причем никакие три из них не лежат на одной прямой. Построить множество n треугольников с вершинами в этих точках так, что­бы никакие два треугольника не пересекались и не содержали друг друга.

На плоскости задано множество из n точек и прямая ax+by+c=0. Найдите максимальное расстояние между точками, лежащими по разные стороны от прямой.

Найти три треугольника с вершинами в заданном множестве точек на плоскости так, чтобы второй треугольник лежал строго внутри первого, а третий внутри второго.

Определите, образует ли последовательность из n точек на плоскости выпуклый многоугольник.

Дано n точек в трехмерном пространстве. Определите, лежат ли эти точки на одной плоскости.