**Задача №7**

**«Практикум по векторам»**

*Реализуйте следующую задачу, используя* ***std::vector***

[*https://appdividend.com/2019/05/03/cpp-vector-tutorial-with-example-vector-in-cpp-stl/*](https://appdividend.com/2019/05/03/cpp-vector-tutorial-with-example-vector-in-cpp-stl/)

*Сначала введите последовательность в массив. Затем удалите и продублируйте элементы. Затем выведите полученную последовательность (каждый элемент по одному разу). Используйте в программе только один массив, функции и процедуры.*

***Вариант-1.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности простые числа и продублировать составные числа, сумма цифр которых равна 15.

***Вариант-2.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, сумма цифр которых равна 18, а среди оставшихся продублировать числа, произведение цифр которых кратно 35.

***Вариант-3.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, сумма цифр которых кратна шести. Среди оставшихся продублировать числа, начинающиеся цифрой 1.

***Вариант-4.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, произведение цифр которых равно 144, а среди оставшихся продублировать числа, содержащие цифру 8.

***Вариант-5.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, произведение цифр которых кратно 18, а среди оставшихся продублировать числа, содержащие цифру 7, но не содержащие цифру 0.

***Вариант-6.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, начинающиеся цифрой 2, а среди оставшихся продублировать числа, все цифры которых различны.

***Вариант-7.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, содержащие цифру 9, а среди оставшихся продублировать числа, содержащие хотя бы пару одинаковых цифр.

***Вариант-8.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, содержащие цифру 0, но не содержащие цифру 1, а среди оставшихся продублировать числа, являющиеся квадратом целого числа.

***Вариант-9.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, все цифры которых различны, а среди оставшихся продублировать числа-палиндромы.

***Вариант-10.***

Дана последовательность натуральных чисел {Aj}j=1...n (n<=10000). Удалить из последовательности числа, содержащие хотя бы пару одинаковых цифр, а среди оставшихся продублировать числа, являющиеся кубом целого числа.