**Задача №10**

**“Знакомство с std::vector”**

Найдите информацию о том, как устроен массив переменной длины std::vector и продемонстрируйте работу с ним.

1. За счет каких средств языка С++ получается изменять длину массива std::vector?
2. Что такое capacity и чем оно отличается от size? Что делает shrink\_to\_fit, resize, reserve?
3. Что обозначают знаки < и > при создании std::vector?
4. Продемонстрируйте работу push\_back, erase, insert, clear.
5. В чем отличие функции at и []? И почему в С++ сделали именно так?

Для демонстрации можете считать, что вам дана последовательность целых чисел длины n (n < 10^4).