Задание: Используя контейнер vector библиотеки STL, решить следующую задачу (auto для итераторов не использовать)

1. Проверить, что в массиве нет положительных элементов. Если такой элемент есть, найти его номер.
2. Проверить, что в массиве есть хотя бы один элемент, равный заданному числу. Если такой элемент есть, найти его номер.
3. Проверить, что в массиве есть хотя бы один чётный элемент. Если такой элемент есть, найти его номер.
4. Проверить, что в массиве есть хотя бы один элемент, попадающий в заданный диапазон А-В. Если такой элемент есть, найти его номер.
5. Проверить, что в массиве нет элементов, кратных заданному числу. Если такой элемент есть, найти его номер.
6. . Проверить, что в массиве есть хотя бы один отрицательный элемент. Если такой элемент есть, найти его номер.
7. Проверить, что в массиве есть хотя бы один нечётный элемент. Если такой элемент есть, найти его номер.
8. Проверить, что в массиве есть хотя бы один элемент, не попадающий в заданный диапазон. Если такой элемент есть, найти его номер.
9. Проверить, что в массиве нет элементов, не попадающих в заданный диапазон. Если такой элемент есть, найти его номер.
10. Проверить, что в массиве все элементы упорядочены по возрастанию, т.е. все пары элементов Xi и Xi+1 удовлетворяют условию Xi < Xi+1. Если есть пара элементов, не удовлетворяющая условию, найти её номер i.
11. . Проверить, что элементы массива образуют арифметическую прогрессию, т.е. все пары элементов Xi и Xi+1 имеют одинаковую разность. Если есть пара элементов Xi и Xi+1, не удовлетворяющая условию, найти её номер i.
12. Проверить, что в массиве есть хотя бы один элемент, квадрат которого больше заданной величины. Если такой элемент есть, найти его номер.
13. Проверить, что элементы массива образуют геометрическую прогрессию, т.е. все пары элементов Xi и Xi+1 имеют одинаковое соотношение. Если есть пара элементов Xi и Xi+1, не удовлетворяющая условию, найти её номер i.
14. Проверить, что в массиве есть хотя бы один элемент, кратный значению A и некратный другому значению B. Если такой элемент есть, найти его номер.
15. Из заданного массива X1, X2, …, Xn получить новый массив Y1, Y2, …, Yn размещая положительные элементы Xi последовательно, начиная с начала массива Y, а все нулевые и отрицательные значения из массива X сместить в конец Y.
16. Даны два массива А и С одинаковых размеров n. .Определить номер наименьшего из значений А iCi
17. Дан массив А из N элементов Определить наименьшее из значений Ai2 –Ai-12 .
18. Дан массив А из N элементов, . Определить наибольшее число идущих подряд положительных элементов в массиве.
19. Дан массив А из N элементов, Определить наибольшее число идущих подряд элементов массива A,которые кратны заданному числу.
20. Даны два массива А и С одинаковых размеров n. Определить наибольшее число подряд идущих пар (Ai, Ci), в которых Ai < Ci.
21. Даны массивы x(10), если минимальный из элементов массива x(10).лежит в правой половине массива, то упорядочить правую половину массива по возрастанию, иначе переписать левую половину в обратном порядке.
22. Дан массив Х(20), если максимальный элемент массива во второй половине массива, то поменять местами левую и правую половины массива.
23. Дан массив X(20), если сумма индексов положительных элементов массива четная, то поменять местами соседние элементы первый со вторым, третий с четвертым и так далее, иначе выдать на экран сообщение, что это условие не выполнено.
24. Дан массив X(20) найти сумму положительных элементов массива, индексы которых находятся между индексами минимального и максимального элементов
25. Вычислить сумму равноудаленных от краев массива элементов и записать каждый из полученных результатов в дополнительный массив, расположив их с левого края. Напечатать полученный массив и его размер.