

Вектори

```
1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 #include <algorithm>
4 using namespace std;

5 int main () {
6     int n; cin >>n;
7     vector <int> a;
8     // створення вектора
9     for (int i=0; i<n; i++){
10         int aa;
11         cin >>aa;
12         a.push_back(aa);
13     }
14     // сортування вектора
15     sort (a.begin(),a.end());
16     // виведення відсортованого вектора на екран
17     for (int i=0; i<a.size(); i++) {
18         cout <<a[i]<<" ";
19     }
20     cout<<endl;
21
22     // обертання (реверс) вектора
23     reverse (a.begin(),a.end());
24     // виведення оберненого вектора на екран
25     for (int i=0; i<n; i++) {
26         cout <<a[i]<<" ";
27     }
28     cout<<endl;
29
30     // вилучення одного елемента з номером 4
31     a.erase(a.begin()+3,a.begin()+4);
32     // виведення отриманого вектора на екран
33     for (int i=0; i<a.size(); i++) {
34         cout <<a[i]<<" ";
35     }
36     cout<<endl;
37
38     // вилучення групи елементів (від першого до п'ятого)
39     a.erase(a.begin()+0,a.begin()+5);
40     // виведення отриманого вектора на екран
41     for (int i=0; i<a.size(); i++) {
42         cout <<a[i]<<" ";
43     }
44     cout<<endl;
45
46     // вилучення останнього елемента
47     a.pop_back ();
48     // виведення результуючого вектора на екран
49     for (int i=0; i<a.size(); i++) {
50         cout <<a[i]<<" ";
51     }
52     cout<<endl;
53 }
```

```

53
54     // вставлення на третю позицію числа 777
55     a.insert(a.begin()+3,777);
56     cout<<endl;
57     // виведення результуючого вектора на екран
58     for (int i=0; i<a.size(); i++) {
59         cout <<a[i]<<" ";
60     }
61     system ("pause");
62 }
63

```

Для перевірки дії коду треба ввести хоча б 10 елементів. Наприклад.

```

C:\Dev-Cpp\tt2.exe
10
1 99 3 2 88 4 7 -5 80 5
-5 1 2 3 4 5 7 80 88 99
99 88 80 7 5 4 3 2 1 -5
99 88 80 5 4 3 2 1 -5
3 2 1 -5
3 2 1
3 2 1 777 Press any key to continue . . .

```

Тут у першому рядку - заданий вектор,
у другому цей вектор - відсортований,
у третьому - обернений.

У четвертому рядку - вектор, у якому видалили елемент з номером 4
у п'ятому - вектор після видалення перших п'яти елементів,
у шостому - вектор, з якого видалили останній елемент.
у сьомому - на четверту позицію вставили число 777

Задача2. Задано два набори чисел. Якщо числа з першого набору відповідно дорівнюють числам з другого набору, записаним у зворотному порядку, то вивести "Так", а в іншому випадку вивести "Ні" та всі елементи з першого набору у зворотному порядку.

```
1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 #include <algorithm>
4 using namespace std;
5 int main()
6 {
7     long n; cin>>n;
8     // Створення вектора a
9     vector <int> a;
10    for(int i = 0; i < n; i++) {
11        int x;      cin >>x;
12        a.push_back(x);
13    }
14    // Створення вектора b
15    vector <int> b;
16    for(int i = 0; i < n; i++) {
17        int x;      cin >>x;
18        b.push_back(x);
19    }
20    // Обертання вектора b
21    reverse(a.begin(),a.end());
22
23    // Порівняння векторів a i b
24    if (a==b){ cout << "Yes"<<endl;}
25    else
26    {
27        cout <<"No"<<endl;
28        for(int i = 0;i<n; i++) {
29            cout <<a[i]<<" ";
30        }
31    }
32    system("Pause");
33 }
34
```

задача "Пароль для Марічки!" № 271

1 спосіб

```

1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 #include <string>
4 #include <algorithm>
5 using namespace std;
6
7 int main(){
8     vector <string> s;
9     long a,b;
10    cin >>a>>b;
11    for (long i=a; i<=b; i++){
12        long x;
13        x=i;
14        string st="";
15        while (x>0){
16            int c= x%10;
17            st=char(c+48)+st;
18            x/=10;
19        }
20        s.push_back(st);
21    }
22    sort(s.begin(), s.end());
23    cout <<s[0];
24    system ("pause");
25 }

```

2 спосіб

```

1 #include<iostream>
2 #include<sstream> //номік
3 #include<vector> //вектор
4 #include<algorithm>
5 using namespace std;
6 int main()
7 {
8     long a,b;
9     vector <string> rez;
10    cin>>a>>b;
11    for (int x=a;x<=b; x++){
12        string chislotext;
13        stringstream ss; //номік
14        ss << x; // заносимо в потік число
15        ss >> chislotext; // виводимо з потоку число-текст
16        rez.push_back(chislotext); //заносимо у вектор число-текст
17    }
18    sort(rez.begin(), rez.end()); //сортуємо числа як текст
19    cout<<rez[0];
20    return 0;
21 }

```