

```

const int liczbaWierszy = 2;
const int liczbaKolumn = 3;
//tablice dwu i wielowymiarowe:
int tablica_2wym[liczbaWierszy][liczbaKolumn];
int tablica2[liczbaWierszy][liczbaKolumn] = { 1, 2, 3, 4, 5, 6 };
int tablica_3wym[liczbaWierszy][liczbaKolumn][5];
int tablica_5wym[liczbaWierszy][liczbaKolumn][5][2][7];

//wypisywanie tablicy 2wym
for (int i = 0; i < liczbaWierszy; i++) {
    for (int j = 0; j < liczbaKolumn; j++) {
        cout << tablica2 << '\t';
    }
    cout << endl;
}

//generowanie liczb losowych
cout << rand(); // wydrukuje losową liczbę całkowitą z przedziału <0, RAND_MAX>
cout << rand() / double(RAND_MAX); // wydrukuje losową liczbę niecałkowitą z
//przedziału <0, 1>
cout << a + (b - a) * rand() / double(RAND_MAX); // wydrukuje losową liczbę
//niecałkowitą z przedziału
//<a, b>
cout << rand() % a; // wydrukuje losową liczbę całkowitą z przedziału <0, a>
cout << a + rand() % (b + 1 - a); // wydrukuje losową liczbę całkowitą z
//przedziału <a, b>

//sortowanie:
//przez wybieranie:
for (i = 0; i < N - 1; i++) {
    i_min = i;
    for (j = i + 1; j < N; j++) {
        if (a[j] < a[i_min]) {
            i_min = j;
        }
    }
    temp = a[i];
    a[i] = a[i_min];
    a[i_min] = temp;
}

//przez wstawianie:
for (i = 0; i < N; i++) {
    j = i;
    temp = a[j];
    while (j > 0 && temp < a[j - 1]) {
        a[j] = a[j - 1];
        j = j - 1;
    }
    a[j] = temp;
}

//przez zamianę:
for (i = N - 1; i > 0; i--) {
    for (j = 0; j < i; j++)
        if (a[j] > a[j + 1]) {
            temp = a[j];
            a[j] = a[j + 1];
            a[j + 1] = temp;
        }
}

//instrukcja switch:
int selektor;
cin >> selektor;
switch (selektor) {
    case 1:
        cout << "selektor równy 1" << endl;
        break;
}

```

```

        case 2:
            cout << "selektor równy 2" << endl;
            break;
        case 3:
            cout << "selektor równy 3" << endl;
            break;
        case 4:
            cout << "selektor równy 4" << endl;
            break;
        default:
            cout << "selektor nie należy do przedziału <1, 4>" << endl;
    }

//definiowanie struktury (UWAGA! DEFINIOWANIE STRUKTURY NALEŻY WYKONYWAĆ PRZED INT
MAIN(){} !!! )
    struct SOsoba {
        string imie, nazwisko;
        int wiek;
    };

//tworzenie rekordu:
    SOsoba osoba1;
    osoba1.imie = "Michał";
    osoba1.nazwisko = "Nowak";
    osoba1.wiek = 15;

//pliki tekstowe:
    ifstream plik("nazwa pliku.txt"); // utworzenie strumienia do odczytu pliku
    string nazwaa = "wyniki.txt";
    ifstream plik2(nazwaa.c_str());
    ifstream plik3;
    plik3.open("nazwa_pliku.txt");
    //analogicznie z ofstream

    plik3.close();
    plik3.clear();
    plik3.eof();
    plik3.is_open();
    plik3.good();

//wczytywanie z pliku przykład:

    cout << "Proszę podać nazwę pliku" << endl;
    string nazwa_pliku, linia;
    cin >> nazwa_pliku;
    ifstream Plik(nazwa_pliku.c_str());
    if (Plik.good()) {
        while (!Plik.eof()) {
            Plik >> linia;
            cout << linia << endl;
        }
    }
    else {
        cout << "Nie ma takiego pliku" << endl;
    }

//zapis do pliku:
    ofstream Plikkk;
    Plikkk.open(nazwa_pliku);

//dopisywanie do pliku:
    ofstream Plikk;
    Plikk.open(nazwa_pliku, ios::app); // ta linia otwiera plik w trybie
    //dopisywania

```