

PROIECT DE PROGRAME Nr. 1. INSTRUCȚIUNI ITERATIVE ȘI ALTERNATIVE

I. Formularea problemei

De efectuat următoarele operații conform variantei:

1. De determinat cea mai mică și cea mai mare valoare (valorile minimă și maximă).
2. De determinat decalajul (diferența între valorile minimă și maximă).
3. De determinat media valorilor.
4. De determinat numărul de valori, egale, mai mici sau mai mari ca o valoare indicată.
5. De determinat o caracteristică, specifică problemei rezolvate.

II. Indicații metodice

1. Programul trebuie să fie universal, adică trebuie să se obțină rezultatul pentru orice date inițiale.
2. Se recomandă rezolvarea sarcinii pentru 2 valori, apoi de generalizat pentru n valori.
3. Folosind trasarea pe pași, de cercetat toate cazurile posibile.

III. Programul

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
#include <cmath>

using namespace std;

int main() {
    int n, n1, value, min = 10, max = 1, count = 0, decalaj;
    float media = 0, calitatii = 0;

    cout << "Introduceti nr de note " << endl;
    cin >> n;
    cout << "Introduceti valoarea pentru comparatii " << endl;
    cin >> n1;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        cout << "Introduceti cate o nota" << endl;
        cin >> value;
        if (value < min) min = value;
        if (value > max) max = value;
        if (value == 10 || value == 9) calitatii++;
        if (value == n1 || value < n1) count++;
        media += value;
    }

    decalaj = max - min;

    cout << "Media: " << round((media / n) * 100) / 100 << endl;
    cout << "Min: " << min << endl;
    cout << "Max: " << max << endl;
    cout << "Decalaj: " << decalaj << endl;
    cout << "Numarul de valori egale si mai mici de cat n1: " << count << endl;
```

```
        cout << "%Calitatii: " << round((calitatii / n * 100) * 100) / 100 <<
"% " << endl;

        return 0;
}
```

IV. Rezultate

Introduceti nr de note: 10

Introduceti valoarea pentru comparatii: 7

Introduceti notele: 5 6 7 8 9 6 9 10 4 6

Media: 7

Min: 4

Max: 10

Decalaj: 6

Numarul de valori egale si mai mici de cat n1: 6

%Calitatii: 30%