**PROIECT DE PROGRAME Nr. 1. INSTRUCȚIUNI ITERATIVE ȘI ALTERNATIVE**

**I. Scopul lucrării**

1. Aplicarea instrucțiunilor de decizie.

2. Studierea programelor ce au o structură ciclică.

3. Lucrul în regimul de dialog.

**II. Formularea problemei**

De efectuat următoarele operaţii 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.

**III. Datele iniţiale**

Numărul de valori n (1  n  20) şi însăși valorile, care semnifică: vârsta, notele, salariul, temperatura,

etc. Datele se citesc de la tastatură.

IV. Indicaţii metodice

1. Programul trebuie să fie universal, adică trebuie să se obţină rezultatul pentru orice date iniţiale.

2. Se recomandă rezolvarea sarcinii pentru 2 valori, apoi de generalizat pentru n valori.

3. Folosind trasarea pe pași, de cercetat toate cazurile posibile.

**V. La tipar de extras**

1. Rezultatele sugestive.

**VI. Variantele însărcinărilor**

15. Orele de sosire sau plecare a trenurilor (o rută), nr. de trenuri, ce pleacă într-un interval de timp anumit

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int

main ()

{

int n, max, min, onInterval, value, compare, count = 0, intervalCount = 0;

float average;

max = 0;

min = 25;

cout << "Dati numarul de trenuri" << endl;

cin >> n;

cout << "Dati valoarea de a compara valorile" << endl;

cin >> compare;

cout << "Dati ora de determinare a intervalului" << endl;

cin >> onInterval;

for (int i = 1; i <= n; i++)

{

cout << "Dati ora trenului " << i << ":" << endl;

cin >> value;

(value > max) ? max = value : 0;

(value < min) ? min = value : 0;

average += value;

(value > compare) ? count++ : 0;

(value == onInterval) ? intervalCount++ : 0;

}

average /= n;

cout << "Valoarea maxima:" << max << endl;

cout << "Valoarea minima:" << min << endl;

cout << "Decalajul:" << max - min << endl;

cout << "Media valorilor:" << roundf (average \* 100) / 100 << endl;

cout << "Numarul de valori mai mari decit valoarea indicata:" << count << endl;

cout << "Numarul de trenuri in intervalul de timp "<<onInterval <<" este: " << intervalCount << endl;

return 0;

}