

Test 3 - POO

```
#include <iostream>

using namespace std;

class Romb{
    private:
        float latura;
        float inaltime;

    public:
        void set_dimensiuni(float l, float h){
            latura = l;
            inaltime = h;
        }

        float perimetru_romb(){
            float perimetru = 4 * latura;
            cout<<"Perimetrul rombului este: "<< perimetru <<"\n";
        }

        float aria_romb();
};
```

```

float Romb::aria_romb(){

    float aria_romb = latura * inaltime;
    cout<<"Aria rombului este: "<<aria_romb<<"\n";
}

int main(){

    cout<<"\tAria si perimetrul unui romb\n\n";

    Romb r;
    char tasta_oprire;
    float latura, inaltime;

    do{
        cout<<"Introduceti latura rombului: ";
        cin>>latura;
        while(latura < 0){
            cout<<"Latura nu poate fi negativa\n"<<"Va rog sa introduceti un numar pozitiv corespunzand laturii rombului: ";
            cin>>latura;
        }
        cout<<"Introduceti inaltimea rombului: ";
        cin>>inaltime;
        while(inaltime < 0){
            cout<<"Inaltimea nu poate fi negativa\n"<<"Va rog sa introduceti un numar pozitiv corespunzand inaltimei rombului: ";
            cin>>inaltime;
        }
    }
}

```

```

        r.set_dimensiuni(latura, inaltime);

        r.perimetru_romb();

        r.aria_romb();

    cout<<"Doriti sa continuati:('d' = DA/ 'n' = NU) ";

    cin>>tasta_oprire;

    while(tasta_oprire != 'd' && tasta_oprire != 'n'){

        cout<<"Ai tastat o optiune invalida\n"<<"Tasteaza 'd' pentru DA si 'n' pentru NU: ";

        cin>>tasta_oprire;

    }

}while(tasta_oprire != 'n');

return 0;

}

```

The screenshot displays a C++ IDE with two windows. The left window shows the source code for a program that calculates the perimeter and area of a rhombus. The right window shows the execution output, which includes prompts for the side length and height, followed by the calculated perimeter and area. The program also includes a loop to allow the user to continue or exit.

```

cpp x
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 class Romb{
6 private:
7     float latura;
8     float inaltime;
9 public:
10     void set_dimensiuni(float latura, float inaltime){
11         this->latura = latura;
12         this->inaltime = inaltime;
13     }
14     float perimetru_romb(){
15         return 4 * latura;
16     }
17     float aria_romb(){
18         return latura * inaltime;
19     }
20 }
21
22 int main(){
23     Romb r;
24     float latura;
25     float inaltime;
26     float perimetru;
27     float aria;
28     char tasta_oprire;
29
30     cout<<"Aria si perimetrul unui romb\n";
31
32     do{
33         cout<<"Introduceti latura rombului: ";
34         cin>>latura;
35         while(cin.get() != '\n') continue;
36
37         cout<<"Introduceti inaltimea rombului: ";
38         cin>>inaltime;
39         while(cin.get() != '\n') continue;
40
41         perimetru = r.perimetru_romb();
42         aria = r.aria_romb();
43
44         cout<<"Perimetrul rombului este: " << perimetru << "\n";
45         cout<<"Aria rombului este: " << aria << "\n";
46
47         cout<<"Doriti sa continuati:('d' = DA/ 'n' = NU) ";
48         cin>>tasta_oprire;
49         while(cin.get() != '\n') continue;
50
51         if(tasta_oprire != 'd' && tasta_oprire != 'n'){
52             cout<<"Ai tastat o optiune invalida\n";
53             cout<<"Tasteaza 'd' pentru DA si 'n' pentru NU: ";
54             cin>>tasta_oprire;
55             while(cin.get() != '\n') continue;
56         }
57     }while(tasta_oprire != 'n');
58
59     return 0;
60 }

```

Execution Output:

```

Aria si perimetrul unui romb
Introduceti latura rombului: 4
Introduceti inaltimea rombului: 3.5
Perimetrul rombului este: 16
Aria rombului este: 14
Doriti sa continuati:('d' = DA/ 'n' = NU) d
Introduceti latura rombului: -7
Latura nu poate fi negativa
Va rog sa introduceti un numar pozitiv corespunzand laturii rombului: 5
Introduceti inaltimea rombului: -33
Inaltimea nu poate fi negativa
Va rog sa introduceti un numar pozitiv corespunzand inaltimei rombului: 10
Perimetrul rombului este: 20
Aria rombului este: 50
Doriti sa continuati:('d' = DA/ 'n' = NU) g
Ai tastat o optiune invalida
Tasteaza 'd' pentru DA si 'n' pentru NU: n
Process returned 0 (0x0)   execution time : 72.798 s
Press any key to continue.

```