

Fisa de lucru

Sarcina de lucru:

Scriti programele in C++, apoi rulate-le cu cate 3 seturi de date de intrare. Descrieti pentru fiecare problema pasii de algoritm urmati.

1. Se dau coordonatele unui punct in plan A(x,y). Sa se stabilească poziția punctului: in origine, pe una din axe sau in care cadran al cercului trigonometric se afla punctul.

```
#include <iostream.h>
main()
{float x,y;
  cout<<"Dati coordonatele x si y ale punctului in plan: ";
  cin>>x>>y;
  cout<<"Punctul este positionat in ";
  if(x==0 && y==0) cout<<"originea axelor";
  if(x==0 && y!=0) cout<<"axa X";
  if(x!=0 && y==0) cout<<"axa Y";
  if(x>0 && y>0) cout<<"cadranul I";
  if(x>0 && y<0) cout<<"cadranul II";
  if(x<0 && y<0) cout<<"cadranul III";
  if(x<0 && y>0) cout<<"cadranul IV";
}
```

2. Se citește de la tastatura un număr real x. Să se calculeze valoarea funcției f(x):

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+1} & \text{dacă } 0 < x < 1 \\ x^4 - 5x + 2 & \text{altfel} \end{cases}$$

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
main()
{float x,f;
  cout<<"Dati x "; cin>>x;
  if(x>0 || x<1)
    f=sqrt(x+1);
  else
    f=pow(x,4)-5*x+2;
  cout<<"f(x)="<<f;
}
```

3. Sa se verifice daca un numar natural este patrat perfect.

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
main()
{float x;
  cout<<"Dati x "; cin>>x;
  cout<<"Radical din "<<x<<" = "<<sqrt(x)<<endl;
  if(sqrt(x)==int(sqrt(x)))
    cout<<"Patrat perfect";
  else
    cout<<"NU este patrat perfect";
}
```