



Se citesc 3 numere întregi x,y,z. Calculati expresia $e=x*x+y*z$.

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
int main ()
{
int x,y,z,e;
cout << "x=" ; cin >> x;
cout << "y=" ; cin >> y;
cout << "z=" ; cin >> z;
e=x*x+y*z;
cout << "e=" << e;
return 0;
}
```

```
x=3
y=4
z=5
e=29
```



Se citesc 3 numere întregi x,y,z. Calculați expresia:

$$e = \begin{cases} x^2 + y^2 + z & \text{dacă } x < y + z \\ (x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 & \text{altfel} \end{cases}$$

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
int main()
{
    int x,y,z,e;
    cout << "x="; cin >> x;
    cout << "y="; cin >> y;
    cout << "z="; cin >> z;
    if(x < y+z)
        e = x*x + y*y + z;
    else
        e = (x+1) * (x+1) + (y+2) * (y+2) + (z+3) * (z+3);
    cout << "e=" << e;
    return 0;
}
```

```
x=1
y=2
z=3
e=8
```



Se citesc 2 numere naturale a și l, reprezentând un an și o lună. Afișați câte zile are luna.

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
int main()
{
    int a,l;
    cout << "a="; cin >> a;
    cout << "l="; cin >> l;
    if(l==1 || l==3 || l==5 || l==7 || l==8 || l==10 || l==12)
        cout << "Luna are 31 de zile";
    else
        if(l==4 || l==6 || l==9 || l==11)
            cout << "Luna are 30 de zile";
        else
            if(a%4==0 && a%100!=0 || a%400==0)
                cout << "Luna are 29 de zile";
            else
                cout << "Luna are 28 de zile" ;
    return 0;
}
```

```
a=1956
l=2
Luna are 29 de zile
```



Se citesc 3 numere naturale a,b,c.Să se afișeze numerele în ordinea crescătoare a valorilor.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    int a, b, c, aux;
    cout << "a=" ; cin >> a;
    cout << "b=" ; cin >> b;
    cout << "c=" ; cin >> c;
    if (a>b)
    {
        aux=a;
        a=b;
        b=aux;
    }
    if (a>c)
    {
        aux=a;
        a=c;
        c=aux;
    }
    if (b>c)
    {
        aux=b;
        b=c;
        c=aux;
    }
    cout << a << " " << b << " " << c;
    return 0;
}
```

```
a=-4
b=5
c=-6
-6 -4 5
```



Se citesc n numere întregi să se calculeze media aritmetică a pătratelor numerelor pare din șirul citit.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n,i,k=0,a;
    float ma,s=0;
    cout << "n="; cin >> n;
    for (i=1;i<=n;i++)
    {
        cout << "a="; cin >> a;
        if (a%2==0)
        {
            a=a*a;
            k++;
            s=s+a;
        }
    }
    ma=s/k;
    cout << "ma=" << ma;
    return 0;
}
```

```
n=3
a=4
a=1
a=6
ma=26
```



Să se calculeze suma: $S = 1 \cdot 4 - 2 \cdot 5 + 3 \cdot 6 - \dots + (-1)^{n+1} \cdot n \cdot (n+3)$

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    int n, i, s=0;
    cout << "n=" ; cin >> n;
    for (i=1; i<=n; i++)
    {
        if (i%2==0)
            s=s-i*(i+3);
        else
            s=s+i*(i+3);
    }
    cout << "s=" << s;
    return 0;
}
```

```
n=5
s=24
```



Să se afișeze tabla înmulțirii de la 1 la 10.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a,b;
    for (a=1;a<=10;a++)
    {
        for (b=1;b<=10;b++)
            cout<<a<<"x"<<b<<"="<<a*b<<endl;
    }
    return 0;
}
```

```
6x1=6
6x2=12
6x3=18
6x4=24
6x5=30
6x6=36
6x7=42
6x8=48
6x9=54
6x10=60
```



Se citește un număr natural p . Afișați toate tripletele de numere naturale care pot reprezenta lungimile laturilor unui triunghi isoscel cu perimetrul egal cu p .

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a,c,p;
    cout << "p="; cin >> p;
    for (a=1; a<=p/2; a++)
        for (c=1; c<=p/2; c++)
            if (a+a+c==p && a+a>c)
                cout << a << " " << a << " " << c << endl ;
    return 0;
}
```

```
p=12
4 4 4
5 5 2
```



Se citește un număr natural cu cel mult 4 cifre. Să se afișeze suma cifrelor sale pare.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n,s=0,c;
    cout << "n="; cin >> n;
    while (n!=0)
    {
        c=n%10;
        if(c%2==0)
            s=s+c;
        n=n/10;
    }
    cout << "s=" << s;
    return 0;
}
```

```
n=3425
s=6
```



Citiți de la tastatură un număr.

- determinați numărul cifrelor; suma cifrelor pare; cifra cea mai mare din număr; prima cifră a numărului

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
int scp=0, nrc=0, rest =0, cmm=0;
long n;
cout << "n=" ; cin >> n;
while (n!=0)
{
rest =n%10;
if (rest >cmm)
cmm=rest ;
if (rest %2==0)
scp=scp+rest ;
nrc ++;
n=n/10;
}
cout << "Numarul cifrelor=" <<nrc <<endl ;
cout << "Suma cifrelor pare=" <<scp <<endl ;
cout << "Cea mai mare cifra este=" <<cmm <<endl ;
cout << "Prima cifra a numarului este"<<rest ;
return 0;
}
```

```
n=68749
Numarul cifrelor=5
Suma cifrelor pare=18
Cea mai mare cifra este=9
Prima cifra a numarului este=6
```