

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    float a[5][5];
    int i,j;
    cout<<"Enter the coefficent of eqution"<<endl;
    for(i=1;i<4;i++)
    {
        for(j=1;j<5;j++)
        {
            cout<<"a["<<i<<"]["<<j<<"]="";
            cin>>a[i][j];
        }
    }
    cout<<"Equation is:\n";
    for(i=1;i<4;i++)
    {
        for(j=1;j<5;j++)
        {
            cout<<"\t"<<a[i][j]; }
        cout<<endl;
    }
    cout<<"step: 1\n";
    float t1=a[1][1];
    for(i=1;i<2;i++)
    {
        for(j=1;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]/t1; }
    }
    for(i=1;i<4;i++)
    {
        for(j=1;j<5;j++)
        {
            cout<<"\t"<<a[i][j]; }
        cout<<endl;
    }
    cout<<"Step: 2\n";
```

```
float t2=a[2][1];
for(i=2;i<3;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]-(a[1][j]*t2);    }
}
float t3=a[3][1];
for(i=3;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]-(a[1][j]*t3);    }
}
for(i=1;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            cout<<"\t"<<a[i][j];    }
    cout<<endl;
}
cout<<"Step: 3\n";
float t4=a[2][2];
for(i=2;i<3;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]/t4;    }
}
float t5=a[1][2];
for(i=1;i<2;i++)
{
    for(j=0;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]-(a[2][j]*t5);    }
}
for(i=1;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        cout<<"\t"<<a[i][j];
    cout<<endl;
```

```
}
cout<<"Step: 4\n";
float t6=a[3][2];
for(i=3;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]-(a[2][j]*t6);
        }
}
for(i=1;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            cout<<"\t"<<a[i][j];
        }
    cout<<endl;
}
cout<<"Final answer:\n";
float t7=a[3][3];
for(i=3;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
        {
            a[i][j]=a[i][j]/t7;
        }
}
float t8=a[2][3];
for(i=2;i<3;i++)
{
    for(j=0;j<5;j++)
        a[i][j]=a[i][j]-(a[3][j]*t8);
}
float t9=a[1][3];
for(i=1;i<2;i++)
{
    for(j=0;j<5;j++)
        a[i][j]=a[i][j]-(a[3][j]*t9);
}
for(i=1;i<4;i++)
{
    for(j=1;j<5;j++)
```

```

        cout<<"\t"<<a[i][j];

    cout<<endl;

}

int y,x,z;

z=a[3][4];

y=a[2][4]-(a[2][3]*z);

x=a[1][4]-(a[1][2]*y)-(a[1][3]*z);

cout<<"X=  "<<x<<" Y=  "<<y<<" Z=  "<<z;

return 0;

}

```

```

"C:\Users\User\Desktop\IT Study Material\SY 1 45\NSM\Practicals\NSM09.exe"
Enter the coefficient of equation
a[1][1]=1
a[1][2]=2
a[1][3]=3
a[1][4]=4
a[2][1]=5
a[2][2]=6
a[2][3]=7
a[2][4]=8
a[3][1]=9
a[3][2]=1
a[3][3]=1
a[3][4]=1
Equation is:
    1      2      3      4
    5      6      7      8
    9      1      1      1
step: 1
    1      2      3      4
    5      6      7      8
    9      1      1      1
Step: 2
    1      2      3      4
    0     -4     -8    -12
    0    -17    -26    -35
Step: 3
    1      0     -1     -2
   -0      1      2      3
    0    -17    -26    -35
Step: 4
    1      0     -1     -2
   -0      1      2      3
    0      0      8     16
Final answer:
    1      0      0      0
   -0      1      0     -1
    0      0      1      2
X=  0 Y=  -1 Z=  2

```