

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
    int a[3][3], i, j, k=0, b[5][3], l=0, u, v;
    clrscr();
    for(i=0; i<3; i++)
    {
        for(j=0; j<3; j++)
        {
            scanf("%d", &a[i][j]);
        }
    }
    for(i=0; i<3; i++)
    {
        for(j=0; j<3; j++)
        {
            if(a[i][j]!=0)
                k++;
        }
    }
    if(k<5)
    {
        b[1][0]=3;
        b[1][1]=3;
        b[1][2]=k;
        for(i=0; i<3; i++)
        {
            for(j=0; j<3; j++)
            {
                if(a[i][j]!=0)
                {
                    l=l+1;
                    b[1][0]=i;
                    b[1][1]=j;
                    b[1][2] = a[i][j];
                    printf("%d\t%d\t%d\n", b[1][0], b[1][1], b[1][2]);
                }
            }
        }
        for(u=0; u<=1; u++)
        {
            for(v=0; v<3; v++)
            {
                printf("%d\t", b[u][v]);
            }
            printf("\n");
        }
        getch();
    }

    getch();
}

```

```

// Addition of two sparse matrix
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
int b[5][3],a[5][3],c[9][3],i=0,l, j,k;
clrscr();
//insert first sparse matrix
if(i==0)
{
printf("enter the total number of rows, total number of column, and
values");
for(j=0;j<3;j++)
scanf("%d",&b[i][j]);
}
for(i=1;i<=b[0][2];i++)
{
printf("enter the %d row values",i);
for(j=0;j<3;j++)
scanf("%d",&b[i][j]);
}
for(i=0;i<=b[0][2];i++)
{
for(j=0;j<3;j++)
{
printf("%d\t",b[i][j]);
}
printf("\n");
}
i=0;
if(i==0)
{
printf("enter the total number of rows, total number of column, and
values");
for(j=0;j<3;j++)
scanf("%d",&c[i][j]);
}
for(i=1;i<=c[0][2];i++)
{
printf("enter the %d row value",i);
for(j=0;j<3;j++)
scanf("%d",&c[i][j]);
}

for(i=0;i<=c[0][2];i++)
{
for(j=0;j<3;j++)
{
printf("%d\t",c[i][j]);
}
printf("\n");
}
i=1,j=1,k=1;
if((b[0][0]==c[0][0])&&(b[0][1]==c[0][1]))

```

```

{
while(i<=b[0][2] && j<=c[0][2])
{
    if(b[i][0]==c[j][0])
    {
        if(b[i][1]==c[j][1])
        {a[k][0]=b[i][0];
a[k][1]=b[i][1];
a[k][2] = b[i][2]+c[j][2];
i++;
j++;
k++;
}
        else
        {
            if(b[i][1]<c[j][1])
            {
                a[k][0]=b[i][0];
a[k][1]=b[i][1];
a[k][2]=b[i][2];
k++;
i++;
}
            else
            {
                a[k][0] = c[j][0];
a[k][1]=c[j][1];
a[k][2]=c[j][2];
k++;
j++;
}
            }
        }
        else
        {
            if(b[i][0]<c[j][0])
            {
                a[k][0]=b[i][0];
a[k][1]=b[i][1];
a[k][2]=b[i][2];
k++;
i++;
}
            else
            {
                a[k][0] =c[j][0];
a[k][1]=c[j][1];
a[k][2]=c[j][2];
k++;
j++;
}
        }
    }
}
// copying remaining elements
if(i<=b[0][2])
{

```

```

for(l=i; i<=b[0][2];i++)
{
a[k][0]=b[1][0];
a[k][1] = b[1][1];
a[k][2]= b[1][2];
k++;
}}
else
{
for(l=j;l<=c[0][2];l++)
{
a[k][0] = c[1][0];
a[k][1] = c[1][1];
a[k][2] = c[1][2];
k++;
}
}
a[0][0]=b[0][0];
a[0][1]=b[0][1];
a[0][2]=k-1;
printf("resultant matrix\n");
for(i=0;i<k;i++)
{
for(j=0;j<3;j++)
printf("%d\t",a[i][j]);
printf("\n");
}

```

```

getch();
}

```