

Exel:

```
#include <stdio.h>
void sum(int a[10][10],int b[10][10],int c[10][10],int r,int c);
void input(int a[10][10],int r,int c);
void output(int a[10][10],int r,int c);
int main()
{
    int a[10][10],b[10][10],c[10][10],r1,c1,r2,c2;
    do{
        printf("\nEnter Row and column of first matrix");
        scanf("%d%d",&r1,&c1);
        printf("\nEnter Row and column of second matrix");
        scanf("%d%d",&r2,&c2);

    }while(r1!=r2 && c2!=c1);
    printf("enter values for 1st matrix:");
    input(a,r1,c1);
    printf("\nEnter values for 2nd matrix:");
    input(b,r2,c2);
    printf("\n1st matrix \n");
    output(a,r1,c1);
    printf("\n2nd matrix\n");
    output(b,r2,c2);
    sum(a,b,c,r1,c1);
    printf("\nResultant matrix \n");
    output(c,r1,c1);
    return 0;
}
void input(int a[10][10],int r,int c)
{
    int i,j;
    for(i=0;i<r;i++)
    {
        for(j=0;j<c;j++)
            scanf("%d",&a[i][j]);
    }
}
void output(int a[10][10],int r,int c)
{
    int i,j;
    for(i=0;i<r;i++)
    {
        for(j=0;j<c;j++)
            printf("%d ",a[i][j]);
        printf("\n");
    }
}
void sum(int a[10][10],int b[10][10],int m[10][10],int r,int c)
{
    int i,j;
    for(i=0;i<r;i++)
    {
        for(j=0;j<c;j++)
            m[i][j]=a[i][j]+b[i][j];
    }
}
```

```
}  
}
```

Exe2.

```
#include <stdio.h>  
int main()  
{  
    int m[10][10],r,c,i,j,n[10][10];  
    printf("\nEnter Row and column of a matrix :");  
    scanf("%d%d",&r,&c);  
    for(i=0;i<r;i++)  
    {  
        for(j=0;j<c;j++)  
            scanf("%d",&m[i][j]);  
    }  
    printf("\nBefore Transpose\n ");  
    for(i=0;i<r;i++)  
    {  
        for(j=0;j<c;j++)  
            printf("%d ",m[i][j]);  
        printf("\n");  
    }  
    for(i=0;i<r;i++)  
    {  
        for(j=0;j<c;j++)  
            n[j][i]=m[i][j];  
    }  
    printf("\nAfter Transpose \n" );  
    for(i=0;i<c;i++)  
    {  
        for(j=0;j<r;j++)  
            printf("%d ",n[i][j]);  
        printf("\n");  
    }  
}
```

Exe3:

```
#include <stdio.h>  
void multi(int[][10],int[][10],int[][10],int ,int ,int);  
void input(int[][10],int,int);  
void output(int[][10],int,int);  
int main()  
{  
    int a[10][10],b[10][10],c[10][10],r1,c1,r2,c2;  
    do{  
        printf("\nEnter Row and column of first matrix");  
        scanf("%d%d",&r1,&c1);  
        printf("\nEnter Row and column of second matrix");  
        scanf("%d%d",&r2,&c2);  
  
    }while(r2!=c1);  
    printf("enter values for 1st matrix:");  
    input(a,r1,c1);  
    printf("\nEnter values for 2nd matrix:");  
    input(b,r2,c2);  
    printf("\n1st matrix \n");
```

```

    output(a,r1,c1);
    printf("\n2nd matrix\n");
    output(b,r2,c2);
    multi(a,b,c,r1,c2,c1);
    printf("\nResultant matrix \n");
    output(c,r1,c1);
    return 0;
}
void input(int a[][10],int r,int c)
{
    int i,j;
    for(i=0;i<r;i++)
    {
        for(j=0;j<c;j++)
            scanf("%d",&a[i][j]);
    }
}
void output(int a[][10],int r,int c)
{
    int i,j;
    for(i=0;i<r;i++)
    {
        for(j=0;j<c;j++)
            printf("%d ",a[i][j]);
        printf("\n");
    }
}
void multi(int a[][10],int b[][10],int m[][10],int r,int c,int p)
{
    int i,j,k;
    for(i=0;i<r;i++)
    {
        for(j=0;j<c;j++)
        {
            m[i][j]=0;
            for(k=0;k<p;k++)
                m[i][j]=m[i][j]+a[i][k]+b[k][j];
        }
    }
}

```