

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream>
using namespace std;

void NhapMaTran(int a[][50], int &m, int &n);
void XuatMaTran(int a[][50], int m, int n);
void TimKiem(int a[][50], int m, int n, int &x);
void TimKiemThayThe(int a[][50], int m, int n, int &x,
int &y);
void TimKiemMax(int a[][50], int m, int n);
void TongHaiMaTran(int a[][50], int b[][50], int m, int
n, int c[][50]);
void HieuHaiMaTran(int a[][50], int b[][50], int m, int
n, int c[][50]);
void TimMin(int a[][50], int m, int n);
void TimTong(int a[][50], int m, int n);
void TimMin_TungDong(int a[][50], int m, int n);
void TimMin_TungCot(int a[][50], int m, int n);
void Tich_Hai_MaTran(int a[][50], int b[][50], int
c[][50], int ma, int na, int mb, int nb);
int main()
{
    int a[50][50], ma, na, mb, nb;
    int b[50][50], c[50][50];
    NhapMaTran(a,ma,na);
    XuatMaTran(a,ma,na);
    NhapMaTran(b,mb,nb);

```

```

        XuatMaTran(b,mb,nb);
        Tich_Hai_MaTran(a,b,c,ma,na,mb,nb);
        XuatMaTran(c,ma,nb);
        getch();
        return 0;
    }
void NhapMaTran(int a[][50], int &m, int &n)
{
    cout<<"\n Nhap vao so dong m cua Ma Tran ";cin>>m;
    cout<<"\n Nhap vao so cot n cua Ma Tran ";cin>>n;
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
        {
            cout<<"Nhap a["<<i<<"]["<<j<<"]="";
            cin>>a[i][j];
        }
}
void XuatMaTran(int a[][50], int m, int n)
{
    cout<<"\n Ma Tran cua ban la ";
    for(int i=0;i<m;i++)
    {
        cout<<"\n";
        for(int j=0;j<n;j++)
        {
            cout<<"\t"<<a[i][j];

```

```

    }
}

// Cau 1: Tim Kiem 1 Phan Tu Tren Ma Tran
void TimKiem(int a[][50], int m, int n, int &x)
{
    int dem = 0;
    cout<<"\n Nhap vao gia tri x can tim ";cin>>x;
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            if(a[i][j]==x)
                dem++;

    if(dem>0) cout<<"\n"<<x<<" xuat hien "<<dem<<" lan
tren Ma Tran";

    else cout<<"\n Khong tim Thay "<<x<<" Tren Ma Tran";
}

void TimKiemThayThe(int a[][50], int m, int n, int &x,
int &y)
{
    cout<<"\n Nhap vao gia tri x can tim ";cin>>x;
    cout<<"\n Nhap vao gia tri y can thay the ";cin>>y;
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            if(a[i][j]==x)
                a[i][j]=y;
}

```

```

void TimKiemMax(int a[][50], int m, int n)
{
    int max=a[0][0];
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            if(max<a[i][j])
                max=a[i][j];
    cout<<"\n Gia tri lon nhat cua ma tran la "<<max;
}

// 2. Tong Va Hieu Hai Ma Tran

void TongHaiMaTran(int a[][50], int b[][50], int m, int
n, int c[][50])
{
    cout<<" \nTong Hai Ma Tran a va b la ";
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            c[i][j]=a[i][j]+b[i][j];

}

void HieuHaiMaTran(int a[][50], int b[][50], int m, int
n, int c[][50])
{
    cout<<" \nHieu Hai Ma Tran a va b la ";
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            c[i][j]=a[i][j]-b[i][j];
}

```

```

}

// Cau 2.4c
// TimMax: Tu lam
void TimMin(int a[][50], int m, int n)
{
    int min= a[0][0];
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            if(min>a[i][j]) min=a[i][j];
    printf("\n Gia tri nho nhat cua Ma Tran la
%d",min);
}

void TimTong(int a[][50], int m, int n)
{
    int tong= 0;
    for(int i=0;i<m;i++)
        for(int j=0;j<n;j++)
            tong+=a[i][j];
    printf("\n Tong cua Ma Tran la %d",tong);
}

// Cau 2.4d
void TimMin_TungDong(int a[][50], int m, int n)
{
    cout<<"\n";

```

```

        for(int i=0;i<m;i++)
        {
            int min = a[i][0];
            for(int j=0;j<n;j++)
                if(min>a[i][j])    min=a[i][j];
            printf("\n Gia tri nho nhat cua dong %d la
%d",i,min);
        }
    }

void TimMin_TungCot(int a[][50], int m, int n)
{
    cout<<"\n";
    for(int j=0;j<n;j++)
    {
        int min = a[0][j];
        for(int i=0;i<m;i++)
            if(min>a[i][j])    min=a[i][j];
        printf("\n Gia tri nho nhat cua cot %d la
%d",j,min);
    }
}

// Cau 2.4f
// Giai thich thuat ngu
//ma = so dong Ma tran a
//na = so cot Ma tran a
//mb = so dong Ma tran b

```

```

//nb = so cot Ma tran b
void Tich_Hai_MaTran(int a[][50], int b[][50], int
c[][50], int ma, int na, int mb, int nb)
{
    // khoi tao c[][]
    for(int i=0;i<ma;i++)
        for(int j=0;j<nb;j++)
            c[i][j]=0;

    // Sau do tinh tich hai ma tran theo cong thuc bai
    tap 2.4f sach giao khoa
    for(int k=0;k<mb;k++)
        for(int i=0;i<ma;i++)
            for(int j=0;j<nb;j++)
                c[i][j]=c[i][j]+a[i][k]*b[k][j];
}

```