Mục lục:

[1)Các loại số 1](#_Toc512255038)

[ Số chẵn 1](#_Toc512255039)

[ Số lẻ 1](#_Toc512255040)

[ Số nguyên tố 1](#_Toc512255041)

[ Số hoàn chỉnh 2](#_Toc512255042)

[ Số chính phương 2](#_Toc512255043)

[2)Ma trận: 3](#_Toc512255044)

[ Nhập/Xuất ma trận: 3](#_Toc512255045)

[ Tính tổng ma trận 4](#_Toc512255046)

[ Tổng dòng ma trận 4](#_Toc512255047)

[ Sắp xếp tăng dần theo tổng dòng 5](#_Toc512255048)

[ Sắp xếp tăng dần theo dòng 5](#_Toc512255049)

[ Vị trí số nguyên tố trong ma trận 6](#_Toc512255050)

# 1)Các loại số

## Số chẵn

int sochan(int n)

{

return ((n%2==0) ? 1:0);

}

## Số lẻ

int sole(int n)

{

return ((n%2!=0) ? 1:0);

}

## Số nguyên tố

int songuyento(int n)

{

if(n<2)

return 0;

for(int i=2;i<=sqrt(n);++i)

{

if(n%i==0)

return 0;

}

return 1;

}

## Số hoàn chỉnh

int sohoanchinh(int n)

{

int tong=0;

for(int i=1;i<n;++i)

{

if( n%i == 0)

tong += i;

}

return ((tong==n) ? 1:0); //neu tong ==n dung thi tra ve 1 ,sai thi tra ve 0

}

## Số chính phương

int sochinhphuong(int n)

{

float can\_n= sqrt(n);

if(can\_n == (int)can\_n)

{

return 1;

}

else

{

return 0;

}

}

# 2)Ma trận:

## Nhập/Xuất ma trận:

void nhap\_matran(int a[max][max],int &m,int &n)

{

cout<<"nhap mxn : ";cin>>m>>n;

cout<<endl;

for(int i=0;i<m;++i)

{

for(int j=0;j<n;++j)

{

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

cin>>a[i][j];

}

}

}

void xuat\_matran(int a[max][max],int m,int n)

{

for(int i=0;i<m;++i)

{

for(int j=0;j<n;++j)

{

cout.width(4);

cout<<a[i][j];

}

cout<<endl;

}

}

## Tính tổng ma trận

int tong\_matran(int a[max][max],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];

}

}

return tong;

}

## Tổng dòng ma trận

int tongdong\_matran(int a[max][max],int n,int k)

{

int tong=0;

for(int j=0;j<n;++j)

{

tong+=a[k][j];

}

return tong;

}

## Sắp xếp tăng dần theo tổng dòng

void hoanvi(int &a,int &b)

{

int temp=a;

a=b;

b=temp;

}

void sapxep\_theo\_tongdong(int a[max][max],int m,int n)

{

for(int i=0;i<m-1;++i)

{

for(int j=i+1;j<n;++j)

{

if(tongdong\_matran(a,n,i) > tongdong\_matran(a,n,j))

{

for(int k=0;k<n;++k)

{

hoanvi(a[i][k],a[j][k]);

}

}

}

}

}

## Sắp xếp tăng dần theo dòng

void sapxep\_theodong(int a[max][max],int m,int n) // cac dong tang dan tu trai qua phai

{

for(int i=0;i<m;++i)

{

for(int j=0;j<n-1;++j)

{

for(int k=j+1;k<n;++k)

{

if(a[i][j] > a[i][k])

hoanvi(a[i][j],a[i][k]);

}

}

}

}

## Vị trí số nguyên tố trong ma trận

int songuyento(int n)

{

if(n<2)

return 0;

for(int i=2;i<=sqrt(n);++i)

{

if(n%i==0)

{

return 0;

}

}

return 1;

}

void vitri\_snt\_matran(int a[max][max],int m,int n)

{

int vitrii[40],k=0;

int vitrij[40],f=0;

int temp\_snt[40],g=0;

int dem=0;

for(int i=0;i<m;++i)

{

for(int j=0;j<n;++j)

{

if(songuyento(a[i][j])==1)

{

dem++;

temp\_snt[g++]=a[i][j];

vitrii[k++]=i;

vitrij[f++]=j;

}

}

}

cout<<"co "<<dem<<" so nguyen to trong ma tran ";

for(int i=0;i<dem;++i)

{

cout<<temp\_snt[i];

cout.width(4);

}

for(int i=0;i<dem;++i) //trinh bay de nhin thay vi i =0

{

cout<<endl;

cout<<" dong thu "<<vitrii[i];

cout<<" cot thu "<<vitrij[i];

}

}

3)Chuỗi