35a

Будем называть соседями элемента с индексом i, j некоторой матрицы такие элементы этой матрицы, соответствующие индексы которых отличаются от i и j не более чем на единицу. Для данной целочисленной матрицы [aij]i=1, ... , n; j=1, ... , m найти матрицу из нулей и единиц [bij]i=1, ... , n; j=1, ... , m , элемент которой bij равен единице, когда все соседи aij меньше самого aij

| **C++**[Выделить код](http://www.cyberforum.ru/) |
| --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940414243444546474849505152535455565758596061626364 | #include<iostream>using namespace std;void main(){    const int n=4,m=4;    int a[n][m],b[n][m];    for(int i=0;i<n;i++)        for(int j=0;j<m;j++)        {            cout<<"a["<<i<<"]["<<j<<"]= ";            cin>>a[i][j];        }    for(int i=0;i<n;i++)        for(int j=0;j<m;j++)        {            if(i<n-1&&i>0&&j<m-1&&j>0)            {                if(a[i][j]==0&&a[i-1][j]==0&&a[i+1][j]==0&&a[i][j-1]==0&&a[i][j+1]==0)                    b[i][j]=1;                else b[i][j]=0;            }            else if(i==0&&j==0)            {                if(a[0][0]==0&&a[0][1]==0&&a[1][0]==0)                    b[i][j]=1;                else b[i][j]=0;            }            else if(i==0&&j==n)            {                if(a[0][n]==0&&a[0][n-1]==0&&a[1][n]==0)                    b[i][j]=1;                else b[i][j]=0;            }else if(i==n&&j==0)            {                if(a[n][0]==0&&a[n-1][0]==0&&a[n][1]==0)                    b[i][j]=1;                else b[i][j]=0;            }            else if(i==n&&j==n)            {                if(a[n][n]==0&&a[n][n-1]==0&&a[n-1][n]==0)                    b[i][j]=1;                else b[i][j]=0;            }            else if(i==0&&j!=0&&j!=n)            {                if(a[i][j]==0&&a[i][j-1]==0&&a[i][j+1]==0&&a[i+1][j]==0)                    b[i][j]=1;                else b[i][j]=0;            }        ......................        }         for (int i=0;i<n;i++)        {            for(int j=0;j<n;j++)            {                if(j==0)cout<<endl<<a[i][j]<<" ";                else cout<<b[i][j]<<" ";            }        }        system("PAUSE");} |

 |  |

Паскаль

function Sosedy(x, y : Integer) : Byte;
begin
Sosedy := 0;
if x > 1 then if Ay[x - 1, y] > Ay[x, y] then Exit;
if y > 1 then if Ay[x, y - 1] > Ay[x, y] then Exit;
if x < m then if Ay[x + 1, y] > Ay[x, y] then Exit;
if y < n then if Ay[x, y + 1] > Ay[x, y] then Exit;
Sosedy := 1;
end;
...
for i := 1 to n do for j := 1 to m do By[ i, j ] := Sosedy(i, j);

379d

Дана действительная матрица размера n x m. Определить числа b1, ..bm, равные соответственно:
значениям средних арифметических элементов строк

произведение элементов строк

| **C++**[Выделить код](http://www.cyberforum.ru/) |
| --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 123456789101112131415161718192021222324252627 | #include <iostream>using namespace std; int main() {    float a[100][100];    float b[100];    int i,n,m,j;    int sum=0;    int flag=0;    cout<<"Enter n";    cin>>n;    cout<<"Enter m";    cin>>m;    cout<<endl;    for (i=0; i<n; i++)        b[i]=1;    for (i=0; i<n; i++)        for (j=0; j<m; j++)        {            cout<<"Enter ["<<i<<"]["<<j<<"] element";            cin>>a[i][j];            b[i]\*=a[i][j];        }    for (i=0; i<n; i++)        cout<<b[i]<<" ";        return 0;} |

 |  |

| **Pascal**[Выделить код](http://www.cyberforum.ru/) |
| --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 12345678910111213141516171819202122232425262728293031323334353637383940414243 | **const** am=20; an=30; bm=30; bn=40;**var**  a: **array** [1..am,1..an] **of** **Real**;  b: **array** [1..bm,1..bn] **of** **Real**;  c: **array** [1..bm] **of** **Real**;  sa, sb, t: **Real**;  cn, i, j, k: **Integer**;**begin**  Randomize;  **for** i:=1 **to** am **do** **for** j:=1 **to** an **do** a[i,j]:=-10.0+Random\*19.99;  **for** i:=1 **to** bm **do** **for** j:=1 **to** bn **do** b[i,j]:=-10.0+Random\*19.99;  **for** i:=1 **to** an **do** **for** j:=1 **to** an **do** **if** a[i,j]>0 **then** sa:=sa+a[i,j];  **for** i:=1 **to** bn **do** **for** j:=1 **to** bn **do** **if** b[i,j]>0 **then** sb:=sb+b[i,j];  **if** sa<sb **then** **begin** cn:=am;     **for** i:=1 **to** am **do** **begin**      t:=0; **for** j:=1 **to** an **do** t:=t+a[i,j]; c[i]:=t/an;    **end**;    WriteLn('A =');    **for** i:=1 **to** am **do** **begin**      **for** j:=1 **to** an **do** Write(a[i,j]:5:1); WriteLn;    **end**;    WriteLn('SUMp =',sa:0:1);  **end** **else** **begin** cn:=bm;    **for** i:=1 **to** bm **do** **begin**      t:=0; **for** j:=1 **to** bn **do** t:=t+b[i,j]; c[i]:=t/bn;    **end**;    WriteLn('B =');    **for** i:=1 **to** bm **do** **begin**      **for** j:=1 **to** bn **do** Write(b[i,j]:5:1); WriteLn;    **end**;    WriteLn('SUMp =',sb:0:1);  **end**;  i:=cn;  **repeat**    k:=1;    **for** j:=1 **to** i-1 **do**      **if** c[j+1]>c[j] **then** **begin**        k:=j; t:=c[j+1]; c[j+1]:=c[j]; c[j]:=t;      **end**;    i:=k;  **until** k=1;  WriteLn('C ='); **for** j:=1 **to** cn **do** Write(c[j]:5:1); WriteLn;**end**. |

 |  |

| **Pascal**[Выделить код](http://www.cyberforum.ru/) |
| --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 1234567891011121314151617181920 | **var**     matrix : **array** [1..20, 1..20] **of** **integer**;         arr : **array** [1..20] **of** **real**;                       i, j : **integer**;                               *{Счётчики циклов.}*     summOfLine : **integer**;                         *{Сумма элементов каждой строки.}***begin**     randomize;     **for** i := 1 **to** 20 **do**          **for** j := 1 **to** 20 **do**               matrix [i, j] := random (1000);          **for** i := 1 **to** 20 **do**          **begin**               summOfLine := 0;               **for** j := 1 **to** 20 **do**                    summOfLine := summOfLine + matrix [i, j];               arr [i] := summOfLine / 20;               write (arr [i], ' ');          **end**;**end**. |

 |  |

| **Pascal**[Выделить код](http://www.cyberforum.ru/) |
| --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 123456789101112131415161718192021222324252627 | **const** N = 4;    M = 4;  **var** a: **array**[1..N, 1..M] **of** **integer**;    sum\_str: **array**[1..N] **of** **integer**;    i, j,  sum: **integer**; **begin**  Writeln('Massiv');  **for** i:= 1 **to** N **do** **begin**    **for** j:= 1 **to** M **do** **begin**      a[i][j]:= random(10) + 2;      Write(a[i][j], ' ');    **end**;    Writeln;  **end**;  **for** i:= 1 **to** N **do** **begin**    sum:= 0;    **for** j:= 1 **to** M **do** **begin**      sum:= sum + a[i][j];    **end**;    sum\_str[i]:= sum;  **end**;  Writeln('Summy strok');  **for** i:= 1 **to** N **do**  Write('b', i, ' = ',sum\_str[i], ' ');  Readln;**end**. |

 |  |

| **C#**[Выделить код](http://www.cyberforum.ru/) |
| --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 1234567891011121314151617181920212223242526272829 | **namespace** test\_console{    **class** Program    {        **static** **void** Main()        {            Console.Write("m = ");            **int** m = **int**.Parse(Console.ReadLine());            Console.Write("n = ");            **int** n = **int**.Parse(Console.ReadLine());            Random r = new Random();            **int**[,] iArray = new **int**[m, n];            **float**[] iAverageOfRow = new **float**[m];            **for** (**int** i = 0; i < m; i++)            {                iAverageOfRow[i] = 0;                **for** (**int** j = 0; j < n; j++)                {                    iArray[i, j] = r.Next(0, 100);                    iAverageOfRow[i] += iArray[i, j];                    Console.Write(iArray[i, j] + "**\t**");                }                Console.WriteLine("average:" + iAverageOfRow[i]/n);            }            Console.ReadKey();        }     }} |

 |  |

394 с

дана целочисленная квадратная матрица порядка n. найти номера строк, все элементы которых четны

Обе рабочие, не знаю какую надо

#include<iostream>

using namespace std;

int M[100][100],n,i,j,k;

int main()

{

    setlocale(LC\_ALL, "rus");

    //Ввод матрицы

    cout << "Введите количество строк матрицы n =";

    cin >> n;

    cout << "Введите количество столбцов матрицы k=";

    cin>>k;

   for(i=0;i<n;i++)

{cout<<"**\n**Введите элементы строки с номером"<<i+1;

    for(j=0;j<k;j++)

    {cout<<"**\n** Введите элемент M["<<i+1<<"]["<<j+1<<"]=";

        cin>>M[i][j];

    }

   }

// Вывод матрицы

cout <<"**\n**";

for (i=0; i< n; i++)

{

  for (j=0; j< k; j++)

  cout<< M[i][j]<<"  ";

  cout<<"**\n**";

}

int f=0;

 for ( i=0;i<n;i++)

     {

         for ( j=0;j<k;j++)

         {

             if (M[i][j]%2==0 ) f++;

             if (f==n) cout<<"Строка:"<<i+1;

             else cout<<"Нет строк с четными элементами";

         }

 }

 system("PAUSE");

 return 0;

}

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

    setlocale(LC\_ALL, "RUS");

    int i, j, N, a[20][20];

    cout << "Введите число строк и столбцов: ";

    cin >> N;

    cout << "Input matrix A**\n**";

    for (i = 0; i < N; i++)

        for (j = 0; j < N; j++)

            cin >> a[i][j];

    cout << "matrix A**\n**";

    for (i = 0; i < N; i++)

    {

        for (j = 0; j < N; j++)

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

        cout << endl;

    }

    //added

    for (i = 0; i < N; i++) {

        bool allEven = true;

        for (j = 0; j < N; j++) {

            if(a[i][j] % 2 != 0) {

                allEven = false;

                break;

            }

        }

        if(allEven) {

            cout << "In " << i+1 << " row all items even" << endl;

        }

    }

    system("pause");

    return 0;

}

847B

Построить кривую по заданному параметрическому представлению.
Улитка Паскаля:
x = a\*(cost)^2+b\*cost
y = a\*cost\*sint+b\*sintt

Рассмотреть случаи b>=2a, a<b<2a, a>b.

Pascal

**program** Snail;

**uses** crt, GraphABC;

**var**

A, B: **Integer**;

MidX, MidY: **Integer**;

g: **Integer**;

t: **Real**;

X, Y: **Real**;

i:**integer**;

s:**string**;

m:**real**;

**begin**

clrscr;

writeln('vvedite A');

readln(A);

writeln('vvedite B');

readln(B);

SetWindowTitle ('Кривая');

MidX := WindowWidth **div** 2;

MidY := WindowHeight **div** 2;

Line(0, MidY, WindowWidth, MidY);

Line(MidX, 0, MidX, WindowHeight);

**for** g := 0 **to** 360 **do**

**begin**

t := g \* Pi / 180;

X := MidX + A \* Sqr(Cos(t)) + B \* Cos(t);

Y := MidY + A \* Cos(t) \* Sin(t) + B \* Sin(t);

**if** g = 0 **then**

MoveTo(Round(X), Round(Y))

**else**

LineTo(Round(X), Round(Y));

**end**;

**end**.

ИЛИ это

**uses** graphABC;

**var** a,l,xc,yc,x,y:**integer**;

    f,r:**real**;

**begin**

a:=200;

l:=50;

xc:=windowwidth **div** 3;

yc:=windowheight **div** 2;

f:=0;

**while** f<=2\*pi **do**

 **begin**

  r:=a\*cos(f)+l;

  x:=round(xc+r\*cos(f));

  y:=round(yc-r\*sin(f));

  setpixel(x,y,clRed);

  f:=f+0.001;

 **end**;

setbrushstyle(bsDiagCross);

floodfill(xc+2,yc,clBlue);

readln

**end**.

Или это

**uses** graphABC;

**procedure** pas(x0,y0:**integer**;a,b:**real**);

**var** f,r,x,y:**real**;

**begin**

f:=0;

**while** f<=2\*pi **do**

 **begin**

  r:=b+2\*a\*cos(f);

  x:=r\*cos(f);

  y:=r\*sin(f);

  **if** f=0 **then** moveto(x0+round(x),y0-round(y))

  **else** lineto(x0+round(x),y0-round(y));

  f:=f+0.01;

 **end**;

line(x0-round(r/4),y0,x0+round(r),y0);

line(x0,y0-round(2\*r/3),x0,y0+round(2\*r/3));

textout(x0+20,y0-round(2\*r/3)-20,'a='+floattostr(a)+' b='+floattostr(b));

**end**;

**begin**

setwindowsize(600,600);

centerwindow;

pas(150,150,20,20);

pas(350,150,50,50);

pas(150,450,25,80);

pas(400,450,45,20);

**end**.