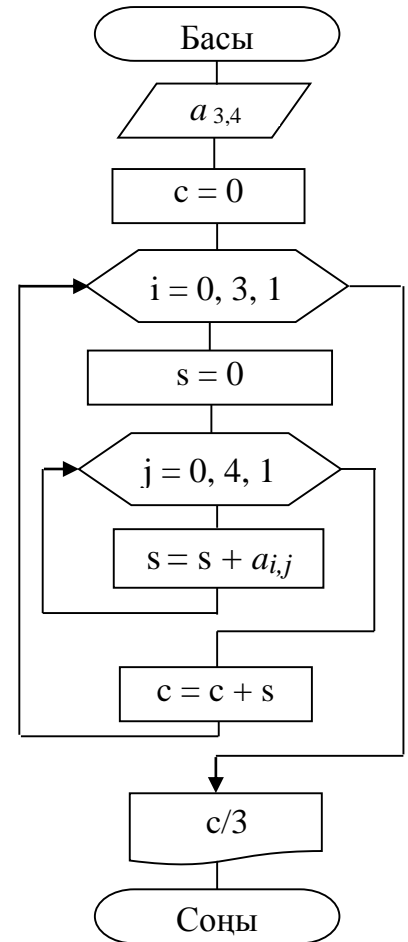


```

// жиымның әрбір жол қосындыларын анықтап,
// сол қосындылардың арифм. ортасын табу - sumstr1.cpp
#include <conio.h> // C/C++ тілі
#include <stdio.h>
int main()
{static int a[3][4]={ {5,3,4,2},
                     {3,3,4,5},
                     {2,3,3,4}
                    };

    int i,j,s;
    float c=0;
    printf("Енгізілген a[3][4]
           жиым элементтері:\n");
    for (i=0; i<3; i++)
    {for (j=0; j<4; j++)
        printf(" %2i",a[i][j]);
        printf("\n");
    }
    for (i=0; i<3; i++)
    { s=0;
      for (j=0; j<4; j++) s+=a[i][j];
      printf("%i-жол қосындысы %i\n",i+1,s);
      //қосынды s
      c+=s;
    }
    printf("-----");
    printf("\нарифм. ортасы %5.2f",c/3);
    getch();
}

```



```

// жиымның әрбір жол қосындыларын анықтап,
// сол қосындылардың арифм. ортасын табу
using System;

```

```

namespace Arr_Sum_Strok
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[3, 4];
            int i, j, s;
            float c = 0;
            Console.WriteLine("a[3,4] жиым элементтері:");
            Console.WriteLine("-----");
            for (i = 0; i < 3; i++)
            {
                s = 0;
                for (j = 0; j < 4; j++)
                {
                    a[i,j] = x.Next(10);
                    Console.Write("{0,3}", a[i,j]);
                    s += a[i, j]; //қосынды s
                }
                Console.WriteLine("\ts={0}", s);
                c += s;
            }
            Console.WriteLine("-----");
            Console.WriteLine(" arifm.ortasy =\t{0,4:f2}", c / 3);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

```

// жиымның әрбір бағаналары қосындыларын анықтап,
// сол қосындылардың арифм. ортасын табу
// 1-нұсқа
using System;
namespace Arr_Sum_Stolb
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            int[,] a = { {5,11,4,2},
                        {3,3,12,5},
                        {2,3,3,14}
                    };
            int i, j, s;
            float c = 0;

            Console.WriteLine(" a[3,4] jiym elementteri:");
            Console.WriteLine("-----");

            for (i=0; i<3; i++)
            {
                for (j=0; j<4; j++)
                {
                    Console.Write("{0,2}\t", a[i,j]);
                    Console.WriteLine();
                }

                // Қосындыларды табу
                Console.WriteLine("-----");

                for (j=0; j<4; j++)
                {
                    s=0;
                    for (i=0; i<3; i++) s+=a[i,j];
                    Console.Write("{0,2}\t", s); //қосынды s
                    c+=s;
                }
                Console.WriteLine("\n-----");
                Console.Write(" arifm. ortasy = {0,5:f2}", c/4);
                Console.ReadKey();
            }
        }
    }
}

```

```

C:\Users\Б...
a[3,4] jiym elementteri:
-----
5      11     4      2
3       3    12     5
2       3     3     14
-----
10     17    19    21
-----
arifm. ortasy = 16,75

```

```

// жиымның әрбір бағаналары қосындыларын анықтап,
// сол қосындылардың арифм.ортасын табу.
// 2-нұсқа
using System;
namespace Arr_Sum_Stolb
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[3, 4];

```

```

int i, j, s;
float c = 0;
Console.WriteLine("a[3,4] jiyim elementteri:");
Console.WriteLine("-----");

for (i = 0; i < 3; i++)
{ for (j = 0; j < 4; j++)
  { a[i, j] = x.Next(15);
    Console.Write("{0,2}\t", a[i, j]);
  }
  Console.WriteLine();
}

// Қосындыларды табу
Console.WriteLine("-----");
//Console.WriteLine("s=");
for (j = 0; j < 4; j++)
{ s = 0;
  for (i = 0; i < 3; i++) s += a[i, j];
  Console.Write("{0,2}\t", s); //қосынды s
  c += s;
}
Console.WriteLine("\n-----");
Console.Write(" arifm. ortasy = {0,5:f2}", c / 4);
Console.ReadKey();
}
}
}
}

```

```

a[3,4] jiyim elementteri:
-----
10    12    10    6
 1    11    7    1
 8    11    14   14
-----
19    34    31    21
-----
arifm. ortasy = 26,25

```

```

// a[4][4] матрицасының бас диагоналы элементтерін 0-ге теңеу
// қосалқы диагоналы элементтерін 1-ге теңеу
using System;
namespace Arr_Diagonal_0_1
{ class Program
  { static void Main()
    { const int n = 4;
      int i, j;
      Random x = new Random();
      int[,] a = new int[n, n];
      Console.WriteLine("Berilgen matrica: ");
      for (i = 0; i < 4; i++)
      { for (j = 0; j < 4; j++)
        { a[i, j] = x.Next(10);
          Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
        }
        Console.WriteLine();
      }

      // Матрицаны өңдеу
      for (i = 0; i < 4; i++)
        a[i, i] = 0;
      for (i = 0; i < 4; i++)
        for (j = 0; j < 4; j++)
          if (i + j == 3) a[i, j] = 1;
      Console.WriteLine("-----");
      // Өңделген матрицаны шығару

```

```

Berilgen matrica:
4 4 4 0
5 4 3 6
4 3 2 5

```

```

        Console.WriteLine("Өңделген матрица: ");
        for (i = 0; i < 4; i++)
        {
            for (j = 0; j < 4; j++)
                Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
            Console.WriteLine();
        }
        Console.WriteLine("-----");
        Console.ReadKey();
    }
}

```

```

// матрица жолдарын өсуі бойынша сұрыптау
using System;
namespace Arr_Diagonal_0_1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            int i, j, r, s, amin, m, k;
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[n, n];

            Console.WriteLine("Berilgen матрица: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                {
                    a[i, j] = x.Next(10);
                    Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
                }
                Console.WriteLine();
            }

            for (i=0; i<n; i++) // жолды таңдау
            {
                // минимумді тауып, орын алмастыру
                for (k=0; k<n-1; k++)
                {
                    amin=a[i,k];m=k;
                    for (j=k+1; j<n; j++)
                        if (a[i,j] < amin)
                            { amin=a[i,j]; m = j;}
                    a[i,m]=a[i,k]; a[i,k]=amin;
                }
            }
            Console.WriteLine("-----");
            // Өңделген матрицаны шығару
            Console.WriteLine("Өңделген матрица: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                    Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
                Console.WriteLine();
            }
            Console.WriteLine("-----");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

```

Berilgen матрица:
3 9 6
3 0 1
6 7 3
-----
Өңделген матрица:
3 6 9
0 1 3
3 6 7
-----

```

```

// матрица бағаналарын өсуі бойынша сұрыптау
using System;
namespace Arr_Diagonal_0_1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            int i, j, r, s, amin, m, k;
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[n, n];

            Console.WriteLine("Berilgen matrica: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                { a[i, j] = x.Next(10);
                  Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
                }
                Console.WriteLine();
            }

            for (j=0; j<n; j++) // бағананы таңдау
            { for (k=0; k<n-1; k++) // мин тауып алмастыру
              { amin=a[k,j]; m=k;
                for (i=k+1; i<n; i++)
                  if (a[i,j] < amin)
                    {amin=a[i,j]; m = i;}
                a[m,j]=a[k,j]; a[k,j]=amin;
              }
            }
            Console.WriteLine("-----");

            // Өңделген матрицаны шығару
            Console.WriteLine("Ondelgen matrica: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                { Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
                  Console.WriteLine();
                }
            }
            Console.WriteLine("-----");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

```

// 1-бағананы 3-бағанамен алмастыру
using System;
namespace Arr_Diagonal_0_1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {

```

```

const int n = 3;
int i, j, r;
Random x = new Random();
int[,] a = new int[n, n];

Console.WriteLine("Berilgen matrica: ");
for (i = 0; i < n; i++)
{
    for (j = 0; j < n; j++)
    { a[i, j] = x.Next(10);
      Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
    }
    Console.WriteLine();
}

for (i=0; i<3; i++) // 1-бағананы 3-бағанамен алмастыру
{
    r=a[i,0];
    a[i,0]=a[i,2];
    a[i,2]=r;
}

// Өңделген матрицаны шығару
Console.WriteLine("Ondelgen matrica: ");
for (i = 0; i < n; i++)
{
    for (j = 0; j < n; j++)
        Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
    Console.WriteLine();
}
Console.WriteLine("-----");
Console.ReadKey();
}
}
}

```

```

Berilgen matrica:
4 8 5
7 0 2
3 3 4
Ondelgen matrica:
5 8 4
2 0 7
4 3 3
-----

```

```

// 1-жолды 3-жолмен алмастыру
using System;
namespace Arr_Diagonal_0_1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            int i, j, r;
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[n, n];

            Console.WriteLine("Berilgen matrica: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                { a[i, j] = x.Next(10);
                  Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        Console.WriteLine();
    }

    // 1-жолды 3-жолмен алмастыру
    for (j=0; j<n; j++)
    {
        r=a[0,j];
        a[0,j]=a[2,j];
        a[2,j]=r;
    }
    Console.WriteLine("-----");
    // Өңделген матрицаны шығару
    Console.WriteLine("Ondelgen matrica: ");
    for (i = 0; i < n; i++)
    {
        for (j = 0; j < n; j++)
            Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
        Console.WriteLine();
    }
    Console.WriteLine("-----");
    Console.ReadKey();
}
}
}

```

```

Berilgen matrica:
5 6 7
0 2 9
1 7 0
-----
Ondelgen matrica:
1 7 0
0 2 9
5 6 7

```

```

// бағаналарды жолдармен алмастыру
using System;
namespace Arr_Diagonal_0_1
{
    class Program
    {
        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            int i, j;
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[n, n];
            int[,] b = new int[n, n];

            Console.WriteLine("Berilgen matrica: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                {
                    a[i, j] = x.Next(10);
                    Console.Write("{0,3} ", a[i, j]);
                }
                Console.WriteLine();
            }

            // бағаналарды жолдармен алмастыру
            for (i=0; i<3; i++)
                for (j=0; j<3; j++)
                    b[j,i]=a[i,j];

            // Өңделген матрицаны шығару

```

```

        Console.WriteLine("Ondelgen matrica: ");
        for (i = 0; i < n; i++)
        {
            for (j = 0; j < n; j++)
                Console.Write("{0,3} ", b[i, j]);
            Console.WriteLine();
        }
        Console.WriteLine("-----");
        Console.ReadKey();
    }
}

```

```

Berilgen matrica:
2  1  3
3  8  6
5  2  1
Ondelgen matrica:
2  3  5
1  8  2
3  6  1
-----

```

// бас диагоналда тұрған элементтер қосындысы
using System;

```

namespace Arr_Diagonal2
{
    class Program
    {
        static void Line(int k)
        {
            for (int i = 1; i <= k; i++)
                Console.Write('-');
            Console.WriteLine();
        }

        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[n, n];
            int i, j, s = 0;
            Console.WriteLine(" a[3][3] jiymy: ");
            Line(15);
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                {
                    a[i, j] = x.Next(-10, 10);
                    Console.Write(" {0,2} ", a[i, j]);
                }
                Console.WriteLine();
            }
            // бас диагоналдағы элементтер қосындысы
            s = 0;
            for (i = 0; i < n; i++)
                s += a[i, i];
            Line(20);
            Console.WriteLine("Bas diagonaldagy ");
            Console.WriteLine("sandar qosynsyy: " + s);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

```

a[3][3] jiymy:
-8  6  3
 8  4  4
-9 -10  0
-----
Bas diagonaldagy
sandar qosynsyy: -4

```



```

// бас диагоналдан төмен (сол жағында)
// тұрған элементтер қосындысы
using System;

namespace Arr_Diagonal1
{
    class Program
    {
        static void Line(int k) // сызық сызу
        {
            for(int i=1;i<=k; i++)
                Console.WriteLine("-");
        }
        static void Main()
        {
            int[,] a = new int[,] { {0,1,2},
                                    {3,4,5},
                                    {6,7,8} };

            int i, j, s;
            Console.WriteLine(" a[3][3] jiymy: ");
            Line(15);
            for (i = 0; i < 3; i++)
            {
                for (j = 0; j < 3; j++)
                    Console.WriteLine(" {0,2} ", a[i, j]);
                Console.WriteLine();
            }
            // бас диагоналдан төмен
            // тұрған эл-тер қосындысы
            s = 0;
            for (i = 0; i < 3; i++)
                for (j = 0; j < 3; j++)
                    if (j < i) s += a[i, j];
            Line(25);

            Console.WriteLine("Bas diagonaldan tomen ");
            Console.WriteLine("turgan sandar qosyndsy:" + s);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

```

file:///c:/users/bu...
a[3][3] jiymy:
0 1 2
3 4 5
6 7 8
-----
Bas diagonaldan tomen
turgan sandar qosyndsy:16

```

```

// бас диагоналдан жоғары (оң жағында)
// тұрған элементтер қосындысы
using System;

namespace Arr_Diagonal2
{
    class Program
    {
        static void Line(int k)
        {
            for (int i = 1; i <= k; i++)
                Console.WriteLine("-");
        }
        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            int[,] a=new int[n,n] {
                {0,1,2},
                {3,4,5},
                {6,7,8}
            };
            int i, j, s;

```

```

file:///c:/users/bu...
a[3][3] jiymy:
0 1 2
3 4 5
6 7 8
-----
Bas diagonaldan jogary
turgan sandar qosyndsy:8

```

```

Console.WriteLine(" a[3][3] jiymy: ");
Line(15);
for (i = 0; i < 3; i++)
{
    for (j = 0; j < 3; j++)
        Console.Write(" {0,2} ", a[i, j]);
    Console.WriteLine();
}
// бас диагоналдан жоғары (оң жағында)
// тұрған эл-тер қосындысы
s = 0;
for (i = 0; i < n; i++)
    for (j = 0; j < n; j++)
        if (j > i) s += a[i, j];
Line(25);
Console.WriteLine("Bas diagonaldan jogary ");
Console.WriteLine("turgan sandar qosyndsy:" + s);
Console.ReadKey();
}
}
}

```

```

// қосалқы диагоналдан төмен (оң жағында)
// тұрған элементтер қосындысы
using System;

namespace Arr_Diagonal2
{
    class Program
    {
        static void Line(int k)
        {
            for (int i = 1; i <= k; i++)
                Console.Write('-');
            Console.WriteLine();
        }

        static void Main()
        {
            const int n = 3;
            Random x = new Random();
            int[,] a = new int[n, n];
            int i, j, s = 0;
            Console.WriteLine(" a[3][3] jiymy: ");
            Line(15);
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                for (j = 0; j < n; j++)
                { a[i,j] = x.Next(-10, 10);
                  Console.Write(" {0,2} ", a[i, j]);
                }
                Console.WriteLine();
            }
            // қосалқы диагоналдан төмен (оң жағында)
            // тұрған элементтер қосындысы
            s = 0;
            for (i = 0; i < n; i++)
                for (j = 0; j < n; j++)
                    if (i + j > n - 1) s += a[i, j];
            Line(25);
            Console.WriteLine("Qosalqy diagonaldan tomen ");
            Console.WriteLine("turgan sandar qosyndsy: " + s);
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

