* Дано вектори дійсних чисел a,b∈ Rn. З‘ясувати, чи є вони ортогональні

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace my\_project

{

    internal class Program

    {

        static double[] v1(int n)

        {

            double[] x = new double[n];

            Random rnd = new Random();

            for (int i = 0; i < x.GetLength(0); i++)

                x[i] = rnd.NextDouble();

            return x;

        }

        static void printV1(double[] x)

        {

            for (int i = 0; i < x.GetLength(0); i++)

                Console.Write(x[i] + "\t");

            Console.ReadLine();

        }

        static void Main(string[] args)

        {

            Console.Write("Кількість ел. в масиві: ");

            int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            double[] a = v1(n);

            Console.Write("a = ");

            printV1(a);

            double[] b = v1(n);

            Console.Write("b = ");

            printV1(b);

            double[] c;

            c = new double[n];

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

                c[i] = a[i] \* b[i];

            double sum = 0;

            for (int i = 0; i < c.GetLength(0); i++)

                sum += c[i];

            Console.WriteLine($"Скалярний добуток = {sum}");

            if (sum == 0)

                Console.WriteLine("Вектори ортогональні");

            else

                Console.WriteLine("Вектори не ортогональні");

            Console.Read();

        }

    }

}

* Дана дійсна матриця порядку (n\*n). Усі елементи вище протилежної діагоналі замінити нулем.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace my\_project

{

    internal class Program

    {

        static double[,] v2(int n)

        {

            double[,] x = new double[n,n];

            Random rnd = new Random();

            for (int i = 0; i < x.GetLength(0); i++)

                for (int j = 0; j < x.GetLength(1); j++)

                    x[i,j] = rnd.NextDouble();

            return x;

        }

        static void printV2(double[,] x)

        {

            for (int i = 0; i < x.GetLength(0); i++)

            {

                for (int j = 0; j < x.GetLength(1); j++)

                    Console.Write(x[i, j] + "\t");

                Console.WriteLine();

            }

            Console.ReadLine();

        }

        static void Main(string[] args)

        {

            Console.Write("Кількість ел. в двохвимірному масиві: ");

            int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            double[,] a = v2(n);

            Console.Write("a = ");

            printV2(a);

            double[,] s;

            s = new double[n,n];

            for (int i = 0; i < s.GetLength(0); i++)

                for (int j = 0; j < s.GetLength(1) - i - 1; j++)

                    a[i, j] = s[i, j];

                printV2(a);

            Console.Read();

        }

    }

}