1-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex1 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

int[] vetor = new int[10];

Random rand = new Random();

for (int i = 0; i < vetor.Length; i++)

{

vetor[i] = rand.Next(1, 100);

Console.WriteLine(vetor[i]);

}

Array.Reverse(vetor);

Console.WriteLine("-----------");

foreach (int n in vetor)

{

Console.WriteLine(n);

}

Console.ReadKey();

}

}

}

2-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex3 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

int[,] matriz = new int[4, 4];

Random rand = new Random();

int maior = 0;

int menor = 150;

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

{

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

{

matriz[i, j] = rand.Next(1, 101);

Console.Write(matriz[i,j] + " ");

if (matriz[i, j] > maior)

{

maior = matriz[i, j];

}

if (matriz[i, j] < menor)

{

menor = matriz[i, j];

}

}

Console.WriteLine("");

}

Console.WriteLine($"A soma do menor e maior valor é {maior + menor}");

Console.ReadKey();

}

}

}

3-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex3 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

int[,] matriz = new int[4, 4];

Random rand = new Random();

int maior = 0;

int menor = 150;

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

{

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

{

matriz[i, j] = rand.Next(1, 101);

Console.Write(matriz[i,j] + " ");

if (matriz[i, j] > maior)

{

maior = matriz[i, j];

}

if (matriz[i, j] < menor)

{

menor = matriz[i, j];

}

}

Console.WriteLine("");

}

Console.WriteLine($"A soma do menor e maior valor é {maior + menor}");

Console.ReadKey();

}

}

}

4-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex4 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

int[,] matriz = new int[4, 4];

Random rand = new Random();

int soma = 0;

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

{

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

{

matriz[i, j] = rand.Next(1, 101);

Console.Write(matriz[i, j] + " ");

if (i == j)

{

soma += matriz[i, j];

}

}

Console.WriteLine("");

}

Console.WriteLine($"A soma da diagonal damatriz é: {soma}");

Console.ReadKey();

}

}

}

5-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex5 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

Random rand = new Random();

int[,] matriz1 = new int[4, 4];

int[,] matriz2 = new int[4, 4];

int soma1 = 0;

int soma2 = 0;

for (int i = 0; i < matriz1.GetLength(0); i++)

{

for (int j = 0; j < matriz2.GetLength(1); j++)

{

matriz1[i, j] = rand.Next(1, 101);

matriz2[i, j] = rand.Next(1, 101);

soma1 += matriz1[i, j];

soma2 += matriz2[i, j];

}

}

Console.WriteLine($"A soma das matrizes é igual a: {soma1 + soma2}");

Console.ReadKey();

}

}

}

6-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex6 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

Random rand = new Random();

int[,] matriz1 = new int[4, 4];

int[,] matriz2 = new int[4, 4];

long soma1 = 0;

long soma2 = 0;

for (int i = 0; i < matriz1.GetLength(0); i++)

{

for (int j = 0; j < matriz2.GetLength(1); j++)

{

matriz1[i, j] = rand.Next(1, 101);

matriz2[i, j] = rand.Next(1, 101);

soma1 += matriz1[i, j];

soma2 += matriz2[i, j];

}

}

Console.WriteLine($"O produto entre as duas matrizes é igual a: {soma1 \* soma2}");

Console.ReadKey();

}

}

}

7-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex7 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

Random rand = new Random();

int N = 0;

int M = 0;

Console.WriteLine("Indique o valor de N");

N = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Indique o valor de M");

M = int.Parse(Console.ReadLine());

int[,] matrizA = new int[N, M];

int[,] matrizB = new int[N, M];

int[,] matrizC = new int[N, M];

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

{

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

{

matrizA[i, j] = rand.Next(1, 101);

matrizB[i, j] = rand.Next(1, 101);

matrizC[i, j] = matrizA[i, j] + matrizB[i, j];

Console.Write(matrizC[i, j] + " ");

}

Console.WriteLine("");

}

Console.ReadKey();

}

}

}

8-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex8 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

Random rand = new Random();

int[,] matriz = new int[30, 30];

int A = 0;

int igualMatriz = 0;

int igualDiagonal = 0;

int igualPrimeiraColuna= 0;

int maior = 0;

int somaMaiores = 0;

Console.WriteLine("Indique um número entre 1 e 100");

A = int.Parse(Console.ReadLine());

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

{

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

{

matriz[i, j] = rand.Next(1, 101);

if (matriz[i, j] == A)

{

igualMatriz++;

}

if (matriz[i, j] == A && i == j)

{

igualDiagonal++;

}

if (matriz[i, j] == A && j == 0)

{

igualPrimeiraColuna++;

}

if (matriz[i, j] > A)

{

maior++;

somaMaiores += matriz[i, j];

}

}

}

Console.WriteLine($"Iguais na matriz: {igualMatriz}");

Console.WriteLine($"Iguais na diagonal: {igualDiagonal}");

Console.WriteLine($"Iguais na primeira coluna: {igualPrimeiraColuna}");

Console.WriteLine($"Maiores na matriz: {maior}");

Console.WriteLine($"Soma dos maiores: {somaMaiores}");

Console.ReadKey();

}

}

}

9-

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Ficha5Ex9 {

class Program {

static void Main(string[] args) {

Random rand = new Random();

int[,] matriz = new int[6, 6];

int menorDiagonal = 150;

int menorDiagonalSecundaria = 150;

int linhaPrincipal = 0;

int colunaPrincipal = 0;

int linhaSecundaria = 0;

int colunaSecundaria = 0;

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

{

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

{

matriz[i, j] = rand.Next(1, 101);

Console.Write(matriz[i, j] + " ");

if (i == j)

{

if (matriz[i, j] < menorDiagonal)

{

menorDiagonal = matriz[i, j];

linhaPrincipal = i;

colunaPrincipal = j;

}

}

if (i + j == matriz.GetLength(0) - 1)

{

if (matriz[i, j] < menorDiagonalSecundaria)

{

menorDiagonalSecundaria = matriz[i, j];

linhaSecundaria = i;

colunaSecundaria = j;

}

}

}

Console.WriteLine("");

}

Console.WriteLine($"Menor da diagonal: {menorDiagonal} na linha {linhaPrincipal + 1} e coluna {colunaPrincipal + 1}");

Console.WriteLine($"Menor da diagonal secundária: {menorDiagonalSecundaria} na linha {linhaSecundaria + 1} e coluna {colunaSecundaria + 1} ");

Console.ReadKey();

}

}

}