1) В массиве из 20 целых чисел найти наибольший элемент и поменять его местами с первым элементом.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

int max=0;int pos = 0;

int[] mas = new int[20];

for (int i = 0; i < 20; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(14);

if (mas[i] > max)

{

max = mas[i];

pos = i;

}

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

(mas[0], mas[pos]) = (mas[pos], mas[0]);

for (int i = 0; i < 20; i++)

{

Console.Write("{0} ", mas[i]);

}

}

}

}

2) В массиве из 10 целых чисел найти наименьший элемент и поменять его местами с предпоследним элементом.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

int min=100;int pos = 0;

int[] mas = new int[10];

for (int i = 0; i < 10; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(100);

if (mas[i] < min)

{

min = mas[i];

pos = i;

}

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

Console.WriteLine("Наим {0}", min);

(mas[8], mas[pos]) = (mas[pos], mas[9]);

for (int i = 0; i < 10; i++)

{

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

}

}

}

3) Дан массив F, содержащий 18 элементов. Вычислить и вывести элементы нового массива по формуле pi = 0.13f 3 – 2.5f + 8. Вывести от-

i i

рицательные элементы массива P.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

int[] mas = new int[18];

double[] mis = new double[18];

for (int i = 0; i < 18; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(-100,100);

mis[i] = 0.13 \* Math.Pow(mas[i], 3) - 2.5 \* mas[i] + 8;

if (mis[i] < 0)

Console.WriteLine("найден косяк! {0} для f={1}", mis[i], mas[i]);

}

}

}

}

5) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести сумму тех элементов, которые кратны 5.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

int[] mas = new int[30];

int s = 0;

for (int i = 0; i < 30; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(50);

if (mas[i] % 5 == 0) s = s + mas[i];

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

Console.WriteLine("сумма {0}", s);

}

}

4) В массиве R, содержащем 25 элементов, заменить значения отрицательных элементов квадратами значений, значения положительных увеличить на 7, а нулевые значения оставить без изменения. Вывести массив R.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[25];

for (int i = 0; i < 25; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(-50,50);

Console.Write(" {0}, ", mas[i]);

if (mas[i] < 0) { mas[i] = Math.Pow(mas[i], 2); }

if (mas[i] > 0) { mas[i] = mas[i] + 7; }

if (mas[i] ==0) { mas[i] = mas[i]; }

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

}

}

6) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести сумму тех элементов, которые нечетны и отрицательны.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[30];

double s = 0;

for (int i = 0; i < 30; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(-50,50);

if (mas[i] % 2 != 0 && mas[i] < 0) s = s + mas[i];

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

Console.WriteLine("сумма={0}", s);

}

}

}

7) Дан массив A целых чисел, содержащий 30 элементов. Вычислить и вывести количество и сумму тех элементов, которые делятся на 5 и не делятся на 7.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[30];

double s = 0;int kol = 0;

for (int i = 0; i < 30; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(36);

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

if (mas[i] % 5 == 0 && mas[i] % 7 != 0){ s = s + mas[i]; kol = kol + 1;

}

}

Console.WriteLine("сумма={0}", s);

Console.WriteLine("кол-во={0}", kol);

}

}

8) Дан массив A вещественных чисел, содержащий 25 элементов. Вычислить и вывести число отрицательных элементов и число членов, принадлежащих отрезку 1,2.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[25];

double s = 0; double p = 0;

for (int i = 0; i < 25; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(-10,10);

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

if (mas[i] <0 ) { s = s + 1; }

if (mas[i] >=1 && mas[i] <= 2) { p = p + 1; }

}

Console.WriteLine("КОЛ-ВО отриц чисель={0}", s);

Console.WriteLine("КОЛ-ВО чисел принадл отрезку 1,2 ={0}", p);

}

}

}

9) Дан массив Z целых чисел, содержащий 35 элементов. Вычислить и вывести R = S + P, где S – сумма четных элементов, меньших 3, P – произведение нечетных элементов, больших 1.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[35];

double s = 0; double p= 1;

for (int i = 0; i < 35; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(10);

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

if (mas[i] % 2 == 0 && mas[i] < 3) { s = s + mas[i]; }

Console.WriteLine("сумма четных чисел={0}", s);

if (mas[i] % 2 != 0 && mas[i] > 1) { p = p \* mas[i]; }

Console.WriteLine("произведение нечетных чисел={0}", p);

double r = s + p;

Console.WriteLine("сумма={0}", r);

}

}

}

}

10) Дан массив Q натуральных чисел, содержащий 20 элементов. Найти и вывести те элементы, которые при делении на 7 дают остаток 1,2 или 5.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

int[] mas = new int[20];

for (int i = 0; i < 20; i++)

{

mas[i] = rnd.Next(14);

if (mas[i] % 7 == 1 || mas[i] %7 ==5||mas[i]%7==2)

Console.WriteLine("{0}", mas[i]);

}

}

}

}

11) Дан массив, содержащий 10 элементов. Вычислить произведение элементов, стоящих после первого отрицательного элемента. Вывести исходный массив и результат вычислений.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[10];

double s = 1;

bool isNotFound=false;

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

{

mas[i] = rnd.Next(-10, 10);

Console.WriteLine("{0} ,", mas[i]);

isNotFound|= mas[i] < 0;

if (isNotFound)

{

s = s \* mas[i];

}

}

Console.WriteLine("s={0}", s);

12) Дан массив, содержащий 14 элементов. Вычислить сумму элементов, стоящих до первого отрицательного элемента. Вывести исходный массив и результат вычислений.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[14];

double s = 0;

bool isNotFound=true;

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

{

mas[i] = rnd.Next(-10, 10);

Console.WriteLine("{0} ,", mas[i]);

isNotFound&= mas[i] > 0;

if (isNotFound)

{

s = s + mas[i];

}

}

Console.WriteLine("s={0}", s)

13) Дан массив, содержащий 12 элементов. Все четные элементы сложить, вывести массив и результат.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[12];

double s = 0;

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

{

mas[i] = rnd.Next(10);

Console.WriteLine("{0} ,", mas[i]);

if (mas[i] % 2 == 0) s = s + mas[i];

}

Console.WriteLine("s={0}", s);

}

}

}

14) Дан массив, содержащий 15 элементов. Все положительные элементы возвести в квадрат, а отрицательные умножить на 2. Вывести исходный и полученный массив.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[15];

double s = 0;

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

{

mas[i] = rnd.Next(-10,15);

Console.WriteLine("{0} ,", mas[i]);

if (mas[i] > 0) mas[i]=Math.Pow(mas[i],2);

if (mas[i] < 0) mas[i] = mas[i] \* 2;

Console.WriteLine("Новый массив={0}", mas[i]);

}

}

}

}

15) Дан массив, содержащий 14 элементов. Все отрицательные элементы заменить на 3. Вывести исходный и полученный массив.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[14];

double s = 0;

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

{

mas[i] = rnd.Next(-100,100);

Console.WriteLine("{0} ,", mas[i]);

if (mas[i] < 0) mas[i] = 3;

Console.WriteLine("Новый массив={0}", mas[i]);

}

}

}

}

16) Написать метод min(x, y), находящий минимальное значение из двух чисел. С его помощью найти минимальное значение из четырех чисел a, b, c, d.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[4];

double min=10000;

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

{

mas[i] = rnd.Next(-10,10);

Console.Write("{0}, ", mas[i]);

if (min > mas[i]) min = mas[i];

}

Console.WriteLine("min={0}, ", min);

}

}

}

17) Написать метод max(x, y), находящий максимальное значение из двух чисел. С его помощью найти максимальное значение из четырех чисел a, b, c, d.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Random rnd = new Random();

double[] mas = new double[4];

double max=0;

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

{

mas[i] = rnd.Next(-10,10);

Console.Write("{0}, ", mas[i]);

if (max < mas[i]) max = mas[i];

}

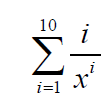
Console.WriteLine("max={0}, ", max);

}

}

}

18) Написать метод, вычисляющий значение *i*/*xi*. С его помощью вычислить выражение:



using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите х");

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

double p=0;

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

p = p +(i / Math.Pow(x, i));

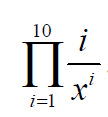
}

Console.WriteLine("summa={0}", p);

}

}}

19) Написать метод, вычисляющий значение *n*/*xn*. С его помощью вычислить выражение:



using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите х");

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

double p=1;

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

p = p \*(i / Math.Pow(x, i));

}

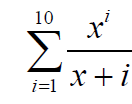
Console.WriteLine("proizv={0}", p);

}

}

}

20) Написать метод, вычисляющий значение *xn*/(*n*+*x*). С его помощью вычислить выражение:



using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите х");

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

double p=0;

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

p = p + (Math.Pow(x, i)/ (i+x));

}

Console.WriteLine("summa={0}", p);

}

}

}

21) Написать метод, вычисляющий значение sin(x) + cos(2 \* x). С его помощью определить, в какой из точек a, b или с значение будет минимальным.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static double Sum()

{

double x = double.Parse(Console.ReadLine());

double s= Math.Sin(x) + Math.Cos(2 \* x);

return (s);

}

static void Main(string[] args)

{

double a= Sum();

double b = Sum();

double c = Sum();

double s= Math.Min(Math.Min(a, b), c);

Console.WriteLine("min={0}",s);

}

}

}

22) Написать метод, вычисляющий значение x2 + y2. С его помощью определить, с какой парой чисел (a, b) или (с, d) значение будет максимальным.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static double Sum(double x, double y)

{

double s= x\*x+y\*y;

return (s);

}

static void Main(string[] args)

{

double a = double.Parse(Console.ReadLine());

double b = double.Parse(Console.ReadLine());

double c = double.Parse(Console.ReadLine());

double d = double.Parse(Console.ReadLine());

double f1 = Sum(a,b);

double f2 = Sum(c, d);

Console.WriteLine("max={0}",Math.Max(f1,f2));

}

}

}

23) Написать метод, вычисляющий значение x2 \* y3 \* √z. С его помощью определить, с какой тройкой чисел (a, b, c) или (d, e, f) значение будет максимальным.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static double Sum(double x, double y,double z)

{

double s = Math.Pow(x,2)\*Math.Pow(y,3)\*Math.Sqrt(z);

return (s);

}

static void Main(string[] args)

{

double a = double.Parse(Console.ReadLine());

double b = double.Parse(Console.ReadLine());

double c = double.Parse(Console.ReadLine());

double d = double.Parse(Console.ReadLine());

double e = double.Parse(Console.ReadLine());

double f = double.Parse(Console.ReadLine());

double f1 = Sum(a, b,c);

double f2 = Sum(d,e,f);

Console.WriteLine("max={0}", Math.Max(f1, f2));

}

}

}

24) Написать метод, который у четных чисел меняет знак, а нечетные числа оставляет без изменения. С его помощью обработать ряд чисел от 1 до 10.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double[] mas = new double[10] { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 };

for (int i = 0; i < 10; i++)

{

if (mas[i] % 2 == 0) mas[i] = mas[i] \* -1;

Console.WriteLine("new={0}, ", mas[i]);

}

}

}

}

25) Написать метод, который положительные числа возводит в квадрат, а отрицательные – в куб. С его помощью обработать ряд чисел от –10 до 10.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double[] mas = new double[20] {-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 };

for (int i = 0; i < 20; i++)

{

if (mas[i] % 2 == 0) mas[i] = Math.Pow(mas[i],2);

if (mas[i] % 2 != 0) mas[i] = Math.Pow(mas[i], 3);

Console.WriteLine("new={0}, ", mas[i]);

}

}

}

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double[] mas = new double[20];

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

{

mas[i] = i - 10;

if (mas[i] % 2 == 0) mas[i] = Math.Pow(mas[i], 2);

if (mas[i] % 2 != 0) mas[i] = Math.Pow(mas[i], 3);

Console.WriteLine("new={0}, ", mas[i]);

}

}

}

}

27) Написать метод, который вычисляет значения x = a2 и y = √a.Напечатать таблицу значений от –10 до 10 с шагом 1.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double[] mas = new double[21];

for (int i = 0; i <= 20; i++)

{

mas[i] = i - 10;

double x = Math.Pow(mas[i], 2);

double y = Math.Sqrt(mas[i]);

Console.WriteLine("x={0} , ", x);

Console.WriteLine("y={0} , ", y);

}

}

}

}

26) Написать метод, который вычисляет значения x = sin2(a)

и y = cos2(a). Напечатать таблицу значений от –π до π с шагом π/4.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int[] mas = new int[9] { -360, -270, -180, -90, 0, 90, 180, 270, 360 };

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

{

double x = Math.Sin(mas[i]) \* Math.Sin(mas[i]);

Console.WriteLine("x={0}", x);

}

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

{

double y = Math.Cos(mas[i]) \* Math.Cos(mas[i]);

Console.WriteLine("y={0}", y);

}

}

}

}

27) Написать метод, который вычисляет значения x = a2 и y = √a.

Напечатать таблицу значений от –10 до 10 с шагом 1.

using System;

namespace ConsoleApp14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int[] mas = new int[21];

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

{

mas[i] = i - 10;

double x = Math.Pow(mas[i], 2);

double y = Math.Sqrt(mas[i]);

Console.WriteLine("x={0}", x);

Console.WriteLine("y={0}", y);

}

}

}

}

28)Написать метод, который в переданной строке заменяет все точки на многоточие. С его помощью обработать пять разных строк и отобразить их на экране.

using System;

namespace ConsoleApp28

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

{

string s = Console.ReadLine();

while (s != null)

{

var results = s.Length;

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

{

string s3;

Console.WriteLine(" введите строку ");

s3 = Console.ReadLine();

Console.WriteLine();

char p;

for (i = 0; i < s3.Length; i++)

{

p = s3[i];

if (p != '.')

{

Console.Write(s3[i]);

}

else

{

Console.Write("...");

}

}

}

}

}

}

}

}

29) Написать метод, который в переданной строке заменяет все строчные буквы на заглавные, и наоборот. С его помощью обработать пять разных строк и отобразить их на экране.

using System;

namespace ConsoleApp28

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

{

string s = Console.ReadLine();

while (s != null)

{

var results = s.Length;

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

{

string s3;

Console.WriteLine(" введите строку ");

s3 = Console.ReadLine();

Console.WriteLine();

string p="";

for (i = 0; i < s3.Length; i++)

{

if (s3[i] == Char.ToLower(s3[i]))

{

p+= Char.ToUpper(s3[i]);

}

else

{

p += Char.ToLower(s3[i]);

}

}

Console.Write(p);

}

}

}

}

}

}

30) Написать метод, который разделяет переданную строку на две отдельных строки: первая содержит исходную строку до первой точки, а вторая – исходную строку после первой точки. С его помощью обработать пять разных строк и отобразить результаты на экране.

using System;

namespace ConsoleApp28

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

{

Console.WriteLine(" введите строку ");

string s = Console.ReadLine();

Console.WriteLine();

string[] a = s.Split('.');

foreach (var elem in a)

{

Console.WriteLine(elem);

}

}

}

}

}