Задача 1. Получение таблицы значений функциональной зависимости

|  |  |
| --- | --- |
| № варианта | Содержание задачи |
| 3 | Напечатать таблицу перевода температуры из градусов по шкале Цельсия( С) в градусы шкалы Фаренгейта ( F). Перевод по формулеF = 1,8С + 32Температура меняется от 15 до 30 С с шагом 1 С. |

Код программы:

namespace Project\_1

{

 class Program

 {

 static void Main(string[] args)

 {

 int c; //переменная отвечающая за показатель Цельсия

 double F; //переменная отвечающа за погазатели Фарангея

 for(c=15;c<=30; c++) //Цикл для прибавления значений Цельсия

 {

 F = 1.8 \* c + 32;

 Console.WriteLine("C = "+c +" F = " + F); //Вывод на экран

 }

 Console.Read();

 }

 }

}

**Задача 2**. Составить таблицу значений функции Y при изменении аргумента Х на интервале от А до В с шагом Н, если при некоторых значениях аргумента функция не определена, то вывести соответствующее сообщение.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №вар | Формула | A | B | C | G | H |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | *Y= G*( *x+*$15√$ *x* 3 +*G* 2 ) | 1,2 | 4,8 |  | -2,5 | 0,4 |

Код программы:

namespace Prog\_2

{

 class Program

 {

 static void Main(string[] args)

 {

 double a,y;

 double g = -2.5;

 for (a=1.2; a <=4.8; a += 0.4)

 {

 y = g \* (a + 15 \* Math.Sqrt(Math.Pow(a, 3)) + Math.Pow(g, 2));

 Console.WriteLine("x = " + a + " Y = " + y);

 }

 Console.Read();

 }

 }

}

**Задача 3**. Построение таблицы кусочной функции.

*Кусочной* называется функция, которая на разных участках числовой оси задается разными выражениями.



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вари анта** | **f1** (**x**)**Функция у = f2** (**x**)**f3** (**x**) | **Условие** | **a** | **b** | **Шаг h** |
| 3 | 1,2Ln (x+1,5)1-xex – Cos(2+х3 ) | x<1 1<=x<=2,1 x>2,1 | 0,1 | 3,1 | 0,15 |

Код программы:

namespace Prog\_2

{

 class Program

 {

 static void Main(string[] args)

 {

 double x, y; //Создаем переменные

 for (x = 0.1; x <= 3.1; x += 0.15) //цикл для шага

 {

 if (x<1) //условие

 {

 y=1.2\*Math.Log(x+1.5); //Функция по условию

 Console.WriteLine("x < 1 x = " + x+ " y = "+y); //Вывод решения

 }

 if (x>=1 && x<=2.1) //внизу все так же, проверяем перменные на условие - если удолетворяют, то действуем согласно инструкциям

 {

 y =1-x;

 Console.WriteLine("x>=1 && x<=2.1 x = " + x + " y = " + y);

 }

 if (x>2.1)

 {

 y=Math.Pow(Math.E,2)-Math.Cos(2+Math.Pow(x,3));

 Console.WriteLine("x>2.1 x = " + x + " y = " + y);

 }

 }

 Console.Read();

 }

 }

}