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 формуле  F = 1,8С + 32  Температура 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+ 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();

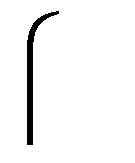
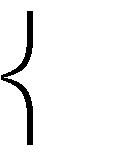
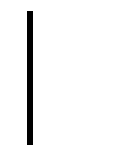
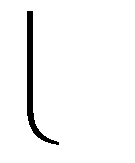
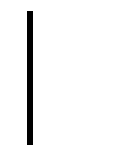
}

}

}

**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-x  ex – 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();

}

}

}