**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Задание №1. Написать программу, которая реализует диалог с пользователем: запрашивает с клавиатуры два вещественных числа, и выводит на экран результат деления первого числа на второе (вещественные числа выводятся с точностью до 3 знаков после запятой):

Листинг программы:

Console.Write("Введите a: ");

double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите b: ");

double b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double c = a/b;

Console.WriteLine($"{a}/{b}={c:.###}");

Таблица А.1 – Входные и выходные данных задание №1

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| a: 123  b: 43 | 2,86 |

Анализ результатов:

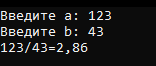


Рисунок А.1 – Результат работы программы из задания №1

Задание №2. Написать программу: Дано трехзначное число. В нем зачеркнули последнюю справа цифру и приписали ее в начале. Найти полученное число.

Листинг программы:

Console.Write("Введите трехзначное число: ");

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

if (100 <= num && num <= 999)

{

Console.WriteLine($"{(num % 10) \* 100 + (num / 10) % 100}");

}

else

{

Console.WriteLine("Введино не трехзначное число");

}

Таблица А.2 – Входные и выходные данных задание №2

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 123 | 312 |

Анализ результатов:



Рисунок А.2 – Результат работы программы из задания №2

Задание №3. Вычислить значение функции для заданного значения

аргумента:

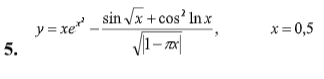


Рисунок A.3 – Функция для задания №3

Листинг программы:

using static System.Math;

double x = 0.5;

double y = x \* Exp(x \* x)

- ((Sin(Sqrt(x))

+ Pow(Cos(Log(x)), 2))

/ (Sqrt(Abs(1 - PI \* x))));

Console.WriteLine($"Ответ: {y}");

Таблица А.3 – Входные и выходные данных задание №3

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | -1,001068…19 |

Анализ результатов:



Рисунок А.4 – Результат работы программы из задания №3

Задание №4. Написать программу: Три сопротивления R1, R2, R3 соединены параллельно. Найти сопротивление соединения.

Листинг программы:

Console.Write("Введите первое соправтивление R1: ");

double R1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите второе соправтивление R2: ");

double R2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите третье соправтивление R3: ");

double R3 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double R = 1/R1+ 1/R2 + 1/R3;

Console.WriteLine($"Общае сопративление:{R:.###}");

Таблица А.4 – Входные и выходные данных задание №4

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| R1:32  R2:5  R3:1 | 1,231 |

Анализ результатов:

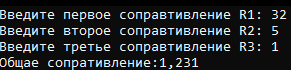


Рисунок А.5 - Результат работы программы из задания №4

Задание №5. вычисления стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей и такого же количества обложек к ним.

Вычисление стоимости покупки.

Введите исходные данные:

Цена тетради (руб.) : 2.75

Цена обложки (руб.) : 0.5

Количество комплектов (шт.) : 7

Стоимость покупки: 22.75 руб.

Листинг программы:

Console.Write("Цена тетради (руб.): ");

decimal priceNotebook = Convert.ToDecimal(Console.ReadLine());

Console.Write("Цена обложки (руб.): ");

decimal priceCover = Convert.ToDecimal(Console.ReadLine());

Console.Write("Количество комплектов (шт.): ");

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

Console.WriteLine($"Стоймость покупки: { (priceNotebook + priceCover) \* numSets}");

Таблица А.5 – Входные и выходные данных задание №5

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| priceNotebook: 2,75  priceCover: 0,5  numSets: 7 | 22,75 |

Анализ результатов:

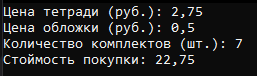


Рисунок А.6 - Результат работы программы из задания №5

Задание №6. Написать программу. Дано двузначное число. Получить число, образованное при перестановке цифр заданного числа.

Листинг программы:

Console.Write("Введите двухзначное число: ");

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

if (10 <= num && num <= 100)

{

Console.WriteLine($"Результат: {((num % 10) \* 10) + ((num / 10) % 10)}");

}

else

{

Console.WriteLine($"Число {num} не является двухзчным");

}

Таблица А.6 – Входные и выходные данных задание №6

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| num: 23 | 32 |

Анализ результатов:



Рисунок А.7 - Результат работы программы из задания №6

Задание №7. Напишите программу расчета по двум формулам. Предварительно подготовьте тестовые примеры (результат вычисления по первой формуле должен в большинстве вариантов совпадать со второй).



Рисунок А.8 – Функции для задания №7

Листинг программы:

using static System.Math;

Console.Write("Введите a: ");

double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите b: ");

double b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double z1 = (Sin(a) + Cos(2 \* b - a))

/ (Cos(a) - Sin(2 \* b - a));

double z2 = (1 + Sin(2 \* b))

/ (Cos(2 \* b));

Console.WriteLine($"z1: {z1:.###}, z2: {z2:.###}");

Таблица А.7 – Входные и выходные данных задание №4

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| a: 12  b:16 | z1:1,86  z2:1,86 |

Анализ результатов:  


Рисунок А.7 - Результат работы программы из задания №7