1.Для задачи 1 определить тип заданных выражений и найти их значения

1) m--n 2) m++<n 3) n++>m 4)x^4-cos(arcsin(x))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входные данные | Классы входных данных | Выходные данные |
| n,m - число с типом float | n,m – любое число с типом float | a-число с типом float  b,c – True/False |

2.Задать начальные значение для n,m

2.1 Провести вычисления

3. Блок схема

4.Листинг программы

float a ,n, m = 0;

bool b, c = false;

Console.Write("Введите n: ");

n = float.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите m: ");

m = float.Parse(Console.ReadLine());

a = m- -n;

Console.WriteLine("m--n={0}, m={1},n={2}", a, m, n);

b = m++>n;

Console.WriteLine("m++>n={0}, m={1},n={2}", b, m, n);

c = n++>m;

Console.WriteLine("n++>m={0}, m={1},n={2}", c, m, n);

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входные данные | Классы входных данных | Выходные данные |
| x,y - число с типом float | x-[-1;1] | y-[-1;1] |

4) double x,y = 0;

Console.Write("Введите x: ");

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

y = Math.Pow(x, 4) - Math.Cos(Math.Asin(x));

Console.Write(y);

Math.Pow-Возведение в степерь, первый арг-число;второй арг-степень

Math.Cos – Вычисление косинуса, первый арг-число

Math.Asin – Вычисление арксинуса, первый арг-число

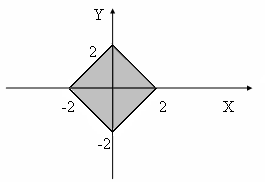
5. Тестирование(1,2,3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тест | Входные данные | Ожидаемый результат | Реальный результат |
| T1 | M = 1 n=2 | 3,True,False | 3,True,False |
| T2 | M = 1 n=3 | 4,True,False | 4,True,False |
| T3 | M = 10 n=5 | 15,True,False | 15,True,False |
| T4 | M = 6 n=6 | 12,False,False | 12,False,False |

Тестирование(4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тест | Входные данные | Ожидаемый результат | Реальный результат |
| T1 | X=2 | Ошибка | Ошибка |
| T2 | X=3 | ошибка | ошибка |
| T3 | X=0,8 | Y=-0,19 | Y=-0,19 |
| T4 | X=-0,7 | Y=-0,47 | Y=-0,47 |

2. Для задачи 2 записать выражение, зависящее от координат точки X1 и Y1 и принимающее значение TRUE, если точка принадлежит заштрихованной области, и FALSE, если не принадлежит.



2.Вычислить формулу для определения вхождения точек

2.1 Задать значения точек

2.2 Проверить точки

3.Блок схема

4. Листинг программы

double x, y;

bool b;

Console.Write("Введите x: ");

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

Console.Write("Введите y: ");

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

b = (((Math.Abs(x)) + (Math.Abs(y))) <= 2);

Console.WriteLine(b);

Math.Abs-модуль, первый арг – число.

5.Тестирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тест | Входные данные | Ожидаемый результат | Реальный результат |
| T1 | X=2 y=2 | false | false |
| T2 | X=1,9 y=0 | true | true |
| T3 | X=0 y=0 | true | true |
| T4 | X=1 y=1 | true | true |

3. Для задачи 3 вычислить значение выражения, используя различные вещественные типы данных (float и double).

2) Задать начальные значения для а и b

2.1) Вычислить

2.2) Вывести результат(с)

3)Блок схема

4) Листинг программы

double a, b , c = 0;

Console.Write("Введите a: ");

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

Console.Write("Введите a: ");

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

c = ((a + b) \* (a + b) \* (a + b) - ((a \* a \* a) + (3 \* (a \* a) \* b))) / (3 \* a \* (b \* b) + (b \* b));

Console.Write(c);

с=0,996681462441172

float a, b , c = 0;

Console.Write("Введите a: ");

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

Console.Write("Введите b: ");

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

c = ((a + b) \* (a + b) \* (a + b) - ((a \* a \* a) + (3 \* (a \* a) \* b))) / (3 \* a \* (b \* b) + (b \* b));

Console.Write(c);

c=0,996681

Получается разный результат из за точности типа float 4 байта, double 8 байт.