1. найдите графически отрезок изоляции корня и вычислите значение корня с точностью до  методом итераций. Все вычисления выполняйте с четырьмя знаками после запятой

 Аргумент тригонометрических функций предполагается выраженным в радианах.

1. 1)аналитически оделите корень уравнения и покажите, что он единственный действительный корень данного уравнения;

2)вычислите значение корня с точностью  двумя способами: методом Ньютона и методом хорд. Вычисления выполняйте с четырьмя значащими цифрами после запятой.



1. составьте таблицу значений функции  на отрезке  с шагом h. В значениях функции сохраняйте три знака в дробной части. Вычисления проводить с тремя знаками после запятой. Используя квадратичную интерполяцию по полученной таблице, вычислите значение функции в точке . Вычисления проводите двумя способами:
2. по формуле Лагранжа;
3. по формуле Ньютона.

Сделайте рисунок, на котором изобразите точки таблицы. Вычислите непосредственно значение функции  в указанной точке и сравните с значениями, полученными в результате интерполяции.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

1. используя таблицу значений функций из задачи №9, найдите полином (многочлен) первой степени, аппроксимирующий эту таблицу.Найдите значение этого полинома в точке .Все вычисления выполняйте с тремя знаками после запятой.

Сделайте рисунок, на котором изобразите точки таблицы и график аппроксимирующего многочлена.Вычислите значение величины



оценивающей близость аппроксимирующего многочлена к данной таблице.

В этой формуле  значение аппроксимирующего многочлена в узле таблицы , число точек (количество узлов в таблице)

1. 1)Вычислите интеграл по формуле трапеций, разбив интервал интегрирования на 10 частей. Вычисление выполняйте с четырьмя знаками после запятой.

2)Вычислите интеграл по формуле Симпсона, приняв  и оцените погрешность полученного результата, пользуясь способом удвоения шага вычисления. Вычисления выполняйте с пятью знаками после запятой.

1. вычислите интеграл по формуле Гаусса, применяя для оценки точности двойной пересчет: при  и . Вычисления выполняйте с пятью значащими цифрами после запятой.

