**Содержание задания:**

Решить нелинейное уравнениечетырьмя различными методами:

* методом бисекции;
* методом хорд;
* методом Ньютона;
* методом простых итераций (последовательных приближений).

Выполнить по 6 итераций каждым методом,сравнить погрешность вычислений.

**Решение**

**Метод бисекции**

**Подготовка:**

* **Интервал [a, b]:** a = -4.5, b =-3.5 ,

**Шаги:**

**Метод хорд**

**Подготовка:**

* **Интервал [a, b]:** a = -4.5, b = -3.5 ,

**Шаги:**

**Метод Ньютона**

**Подготовка:**

* **Интервал [a, b]:** a = -4.5, b = -3.5 ,
* **Производная: ;**

**Шаги:**

**Метод простых итераций (Якоби)**

**Подготовка:**

* **Интервал [a, b]:** a = -4.5, b = -3.5 ,
* **Приведение уравнения к виду, удобному для итерации:**
* **Проверка устойчивости:**

* **Введение коэффициента релаксации:**
* **Проверка устойчивости:**

**Шаги:**

**Выводы**

**Ответы:** Точный ответ Wolfram|Alpha - -3.92279330

Метод бисекции -

Метод хорд -

Метод Ньютона -

Метод простых итераций (Якоби) -