

Методы численного анализа

Домашнее задание № 7

«Численные методы решения систем нелинейных уравнений».

Дана система

$$\begin{cases} (n+1)(x-n)^2 + (2n-1)y = n, \\ (x-2n)^2 + (y+n-1)^2 = (4n+1)^2, \end{cases}$$

где n – номер студента в списке группы.

Необходимо выполнить следующее:

- Отделить все решения уравнения $f(x) = 0$ (можно графически, график пояснить).
- Выбрав начальное приближение для нахождения одного из решений, выполнить по 3 итерации каждого из следующих методов:
 - метод Ньютона;
 - дискретный метод Ньютона (шаг h выбрать самостоятельно).

Сравнить полученные результаты!

Материалы по теме:

- [Конспект лекций Репникова В.И. «Методы численного анализа».](#)
- [Конспект лекций Фалейчика Б.В. «Методы вычислений».](#)

Сделанное д/з (фото или документ) высылать через систему edufpmi.bsu.by или передавать непосредственно на паре преподавателю.