

Методы вычислений

Дистанционное занятие по теме «Численные методы решения нелинейных уравнений» (08.05.2020).

1) Изучить и разобраться в материале по теме в [конспекте Фалейчика Б.В.](#) (страницы 75 – 82).

2) Условие д/з (выполнить до 15.05.2020):
дана функций $f(x) = \sin(nx - (2n + 1)) + nx$,

где n – номер студента в списке подгруппы.

- Отделить все корни уравнения $f(x) = 0$.
- Сузить отрезки отделённости корней до размера 10^{-1} с помощью метода биссекций.
- Решить с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$ указанное уравнение методом Ньютона, дискретным методом Ньютона ($h = 10^{-3}$), методом с постоянной касательной и методом секущих (отдельно каждый метод для одного и того же приближения), проверив условие сходимости для начальных приближений. Сравните полученные результаты (оцените погрешность).

Примечание. Если количество итераций какого-либо метода превышает 3, допускается остановить решение данным методом.

3) Сделанное д/з (фото или документ) высылать через систему edufpmi.bsu.by. Вопросы можно (и нужно) высылать на cma.vorobiov@gmail.com. Обязательно: прежде чем задать вопрос, подумайте, может, Вы способны сами на него ответить.