

Домашнее задание:

18 марта 2020 и 25 марта 2020

Выслать решение и вопросы к лекции

на эл. почту lazareva-gg@rudn.ru

Домашнее задание: 18 марта 2020

Решить систему уравнений $Ax = b$ методом Зейделя:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Вручную просчитать по известному алгоритму 4 итерации.

$$(D + L)x_{k+1} = (D + L - A)x_k + b, \quad k = 0, 1, 2, 3, 4$$

Сравнить полученные вектора x_1, x_2, x_3, x_4 с известным точным решением (1,2).
Какими свойствами, гарантирующими сходимость метода, обладает матрица A ?

Задать вопросы по теме лекции.

Выслать решение и вопросы к лекции на эл. почту lazareva-gg@rudn.ru

Домашнее задание: 25 марта 2020

Доказать, что система уравнений $Ax = b$ плохо обусловлена :

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1.05 & 2.1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ 10 \end{pmatrix}$$

Можно ли найти решение этой системы уравнения?

Задать вопросы по теме лекции.

Выслать решение и вопросы к лекции на эл. почту lazareva-gg@rudn.ru