

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА
ВЕЛИКОГО
Институт компьютерных наук и кибербезопасности
Высшая школа программной инженерии

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

по дисциплине: «Вычислительная математика»
Вариант №27

Выполнила
студентка гр. в5130904/30022

Г.М.Феллер

Преподаватель

С.П.Воскобойников

« _____ » _____ 2025 г.

Санкт-Петербург
2025

Задание

Написать процедуру формирования матрицы A по заданному вектору B

$$pA = \begin{pmatrix} 1 & a_1 & a_1 & \dots & a_1 \\ 1 & 1 & a_2 & \dots & a_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & 1 & 1 & \dots & a_{n-1} \\ 1 & 1 & 1 & \dots & 1 \end{pmatrix}, B = (a_1 \quad a_2 \quad \dots \quad a_{n-1})^T$$

Задавая $n = 5, a_1 = 4, a_2 = 3, a_3 = 2, a_4 = var = 1.5; 1.01; 1.001; 1.0001$ и вычисляя A^{-1} с помощью DECOMP и SOLVE, найти нормы матриц $R = AA^{-1} - E$ для всех вариантов a_4 .