

# Метод отражений (Метод Хаусхолдера) для приведения симметричной матрицы к трехдиагональной форме

Михаил Протопопов

October 2023

## 1 Задача

Приведение симметричной матрицы к трехдиагональной форме отражениями (методом Хаусхолдера)

Входные данные алгоритма: матрица в формате вектора вещественных чисел и размер матрицы  $n$ .

Алгоритм возвращает трехдиагональную форму исходной матрицы.

## 2 Тесты

$n$	Время выполнения $t(c)$	Время выполнения при расчёте вектора $u$ во время вычислений $t(c)$
256	0.311124	0.301252
512	2.46999	2.46496
1024	19.2018	19.1263
2048	151.421	150.601
4096	1217	1216.35056

Таким образом асимптотическая сложность алгоритма -  $O(n^3)$