**Реализация командного задания по дисциплине "Методы оптимизации" 2023 г.**

Команда **Чупапимуняня:**

* Белогрудов Сергей (ИВТ-11М) - капитан, программист
* Гуржов Никита (ИВТ-12М) - программист
* Артамонов Алексей (ИВТ-12М) - программист
* Берин Ефим (ИВТ-11М) - программист
* Коротков Егор (ИВТ-12М) - программист

**Постановка задачи:**

Требуется определить распределение величины температуропроводности одномерной балки.

**Описание эксперимента:**

При нагревании теплопроводящей балки замеряют значения температуры по ее профилю необходимо по данным замеров восстановить параметры температуропроводности балки.

**Алгоритм решения прямой задачи:**

1. Считывание данных из файла
2. Инициализация массивов
   1. Измеренная температура
   2. Левое граничное условие
   3. Правое граничное условие
   4. Начальная температура
   5. Вычисление коэффициентов для трехдиагональной матрицы
   6. Создание трехдиагональной матрицы
   7. Предварительное выделение массива для вычисленной температуры
   8. Начальная температура, которую мы знаем
3. Решение системы линейных уравнений
4. Вычисление ошибки
   1. Использование логической индексации для исключения значения -1 при вычислении ошибки

[Исходный код](https://github.com/CEREGATOR/metod_optim_project)