1. Написать функцию, которая решает краевую задачу в круге радиуса :

численно с помощью пакета FeniCS.

Выбрать три тестовые функции и провести тестирование по алгоритму, предложенному на лекции.

Сравнить отклонение точного аналитического решения от полученного численно по максимум-норме и норме .

Сделать визуализацию получаемого численно МКЭ и аналитического решений с помощью библиотеки matplotlib.

使用FeniCS软件包进行数值计算。

选择三个测试函数，用讲座中提出的算法进行测试。

比较准确的分析解与数值获得的最大规范和L\_2规范的偏差。

使用matplotlib库将数值获得的有限元和分析解决方案可视化。

1. Написать функцию, которая решает задачу для уравнения теплопроводности, используя на каждом временном шаге функцию из п.1:

численно с помощью пакета FeniCS.

Выбрать три тестовые функции и провести тестирование по алгоритму, предложенному на лекции.

Сравнить отклонение точного аналитического решения от полученного численно по максимум-норме и норме . Построить графики отклонений с помощью библиотеки matplotlib.

Сделать визуализацию получаемого численно МКЭ и аналитического решений с помощью библиотеки matplotlib, результат расчета временной задачи сохранить в avi или gif средствами языка Python.

使用FeniCS软件包进行数值计算。

选择三个测试函数，用讲座中提出的算法进行测试。

比较准确的分析解与数值获得的最大规范和L\_2规范的偏差。使用matplotlib库绘制偏差图。

使用matplotlib库将数值获得的有限元和分析解决方案可视化，通过Python语言将时间问题的计算结果保存为avi或gif格式。