

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М. В. ЛОМОНОСОВА
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Практическое задание по ОММ

Задача #1

Выполнил студент 335 группы
Будамян Я. С.

1 Постановка задачи

Задача 2. Используя схему бегущего счета и итерационные методы, решить задачу:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial u}{\partial t} - u \frac{\partial u}{\partial x} = 0, \quad -1 \leq x < 0, \\ u(x, 0) = 2 - \frac{4}{\pi} \operatorname{arctg}(x + 2), \\ u(0, t) = (2 - \frac{4}{\pi} \operatorname{arctg} 2)e^{-t} \end{array} \right. \quad (1)$$

2 Метод решения