

Подготовил Долбнин Андрей,  
студент 501 группы.

## Зачётное задание 1, вариант 6

### Отчёт

а) Исходное уравнение:

$$y(x) = \int_1^x \frac{4x - 3t}{t^2} y(t) dt + 4x \ln x - 1$$

б) Аналитическое решение:

$$y(x) = -x + x^3 - \frac{1}{x}$$

с) Различные значения:

$$\max_{[a,b] \times [a,b]} |K(x, t)| = 37, \quad \delta = 3.7, \quad d = 0.4,$$

$$||y_{exact} - y_{interpol}|| = 0.0174, \quad ||y_{exact} - y_{error}|| = 0.2321,$$

$$||y_{diff} - y_{interpol}|| = 0.0174, \quad ||y_{diff} - y_{error}|| = 0.2321,$$

где exact - точное, diff - диффур, interpol - интерп, error - погр.

д) Графики:

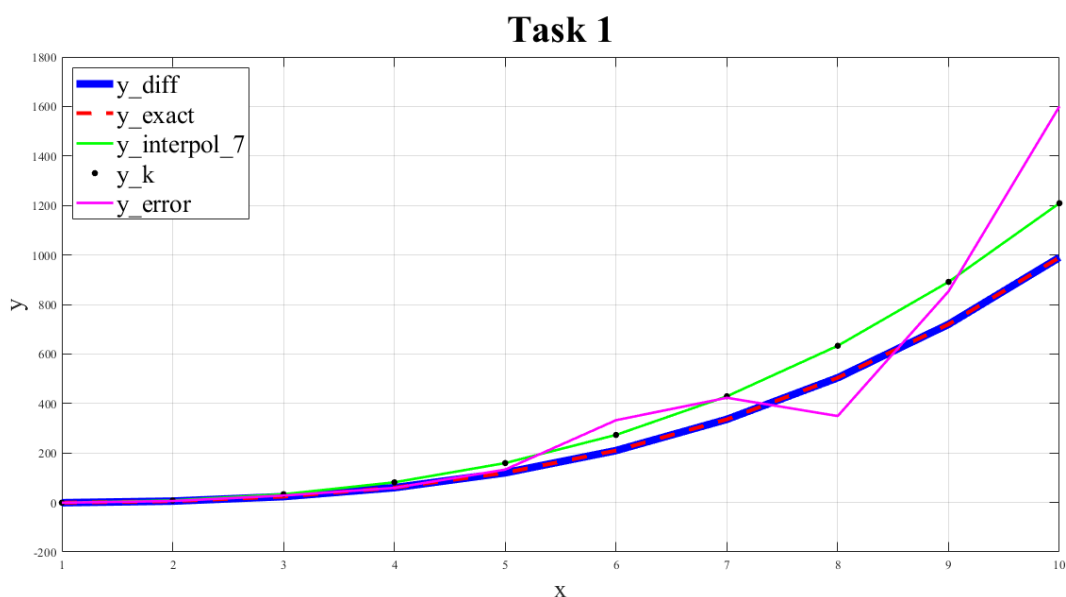


Рис. 1: Основной график

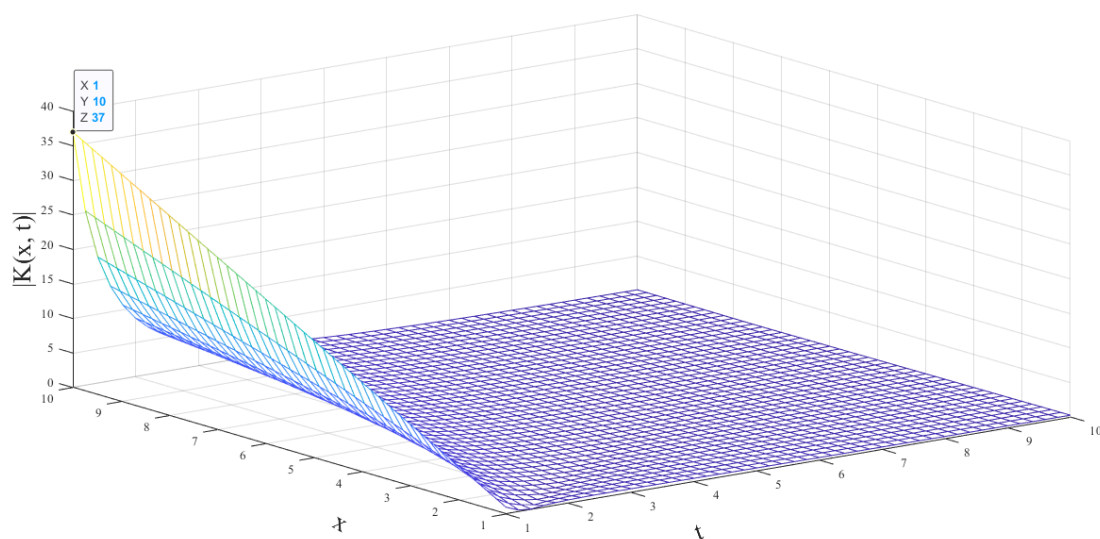


Рис. 2: Нахождение максимума модуля ядра

е) Время работы программы - 0.267736 секунды.