**Отчет по практической работе № 10**

**Тема:** «Приближенное вычисление определенного интеграла при помощи методов прямоугольников, трапеций и Симпсона»

**Цель работы:** научиться вычислять определенные интегралы при помощи методов прямоугольников, трапеций и Симпсона.

**Ход работы:**

1. Решаю уравнение методом прямоугольников
2. Полученный ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| i | xi | yi |
| 0 | 1 | 3.385 |
| 1 | 1.12 | 3.4651 |
| 2 | 1.24 | 3.5495 |
| 3 | 1.36 | 3.6376 |
| 4 | 1.48 | 3.729 |
| 5 | 1.6 | 3.8234 |
| 6 | 1.72 | 3.9204 |
| 7 | 1.84 | 4.0197 |
| 8 | 1.96 | 4.1211 |
| 9 | 2.08 | 4.2244 |
| 10 | 2.2 | 4.3292 |

1. Методом трапеции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| i | xi | yi |
| 0 | 1 | 3.385 |
| 1 | 1.12 | 3.4651 |
| 2 | 1.24 | 3.5495 |
| 3 | 1.36 | 3.6376 |
| 4 | 1.48 | 3.729 |
| 5 | 1.6 | 3.8234 |
| 6 | 1.72 | 3.9204 |
| 7 | 1.84 | 4.0197 |
| 8 | 1.96 | 4.1211 |
| 9 | 2.08 | 4.2244 |
| 10 | 2.2 | 4.3292 |

1. Методом Симпсона

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| i | xi | yi |
| 0 | 1 | 3.385 |
| 1 | 1.12 | 3.4651 |
| 2 | 1.24 | 3.5495 |
| 3 | 1.36 | 3.6376 |
| 4 | 1.48 | 3.729 |
| 5 | 1.6 | 3.8234 |
| 6 | 1.72 | 3.9204 |
| 7 | 1.84 | 4.0197 |
| 8 | 1.96 | 4.1211 |
| 9 | 2.08 | 4.2244 |
| 10 | 2.2 | 4.3292 |

**Вывод:** Научился вычислять определенные интегралы при помощи методов прямоугольников, трапеций и Симпсона.