***Практическое задание №4***

**Интегрирование, разложение в ряд Тейлора, дифференциальные уравнения**

Задание 1

Персональные задания выбрать по номеру варианта   
в Приложении 1

Определённые интегралы, представленные в таблице заданий (приложение 1), вычислить:

* Методом трапеций
* С использованием квадратурной формулы Симпсона

Результаты вывести на экран.

Задание 2

Персональное задание выбрать по номеру варианта   
в Приложении 2

* Произвести линеаризацию функции разложением в ряд Тейлора в любой точке, отличной от 0.
* Построить графики исходной и линеаризованной функций (на одном графическом окне!!!)

Задание 3

Построить график решения дифференциального уравнения 2y’+y=5u

Сигнал u принять равным номеру варианта

***Приложение 1***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Интеграл | Интеграл |
| 2 | Интеграл | Интеграл |
| 3 | Интеграл | Интеграл |
| 4 | Интеграл | Интеграл |
| 5 | Интеграл | Интеграл |
| 6 | Интеграл | Интеграл |
| 7 | Интеграл | Интеграл |
| 8 | Интеграл | Интеграл |
| 9 | Интеграл | Интеграл |
| 10 | Интеграл | Интеграл |
| 11 | Интеграл | Интеграл |
| 12 | Интеграл | Интеграл |
| 13 | Интеграл | Интеграл |
| 14 | Интеграл | Интеграл |
| 15 | Интеграл | Интеграл |
| 16 | Интеграл | Интеграл |
| 17 | Интеграл | Интеграл |
| 18 | Интеграл | Интеграл |
| 19 | Интеграл | Интеграл |
| 20 | Интеграл | Интеграл |
| 21 | Интеграл | Интеграл |
| 22 | Интеграл | Интеграл |
| 23 | Интеграл | Интеграл |
| 24 | Интеграл | Интеграл |
| 25 | Интеграл | Интеграл |
| 26 | Интеграл | Интеграл |
| 27 | Интеграл | Интеграл |
| 28 | Интеграл | Интеграл |
| 29 | Интеграл | Интеграл |
| 30 | Интеграл | Интеграл |

***Приложение 2***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. [Ряды. Задача 19. Вариант 1](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-01.html) | 2. [Ряды. Задача 19. Вариант 2](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-02.html) |
| 3. [Ряды. Задача 19. Вариант 3](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-03.html) | 4. [Ряды. Задача 19. Вариант 4](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-04.html) |
| 5. [Ряды. Задача 19. Вариант 5](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-05.html) | 6. [Ряды. Задача 19. Вариант 6](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-06.html) |
| 7. [Ряды. Задача 19. Вариант 7](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-07.html) | 8. [Ряды. Задача 19. Вариант 8](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-08.html) |
| 9. [Ряды. Задача 19. Вариант 9](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-09.html) | 10. [Ряды. Задача 19. Вариант 10](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-10.html) |
| 11. [Ряды. Задача 19. Вариант 11](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-11.html) | 12. [Ряды. Задача 19. Вариант 12](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-12.html) |
| 13. [Ряды. Задача 19. Вариант 13](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-13.html) | 14. [Ряды. Задача 19. Вариант 14](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-14.html) |
| 15. [Ряды. Задача 19. Вариант 15](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-15.html) | 16. [Ряды. Задача 19. Вариант 16](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-16.html) |
| 17. [Ряды. Задача 19. Вариант 17](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-17.html) | 18. [Ряды. Задача 19. Вариант 18](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-18.html) |
| 19. [Ряды. Задача 19. Вариант 19](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-19.html) | 20. [Ряды. Задача 19. Вариант 20](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-20.html) |
| 21. [Ряды. Задача 19. Вариант 21](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-21.html) | 22. [Ряды. Задача 19. Вариант 22](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-22.html) |
| 23. [Ряды. Задача 19. Вариант 23](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-23.html) | 24. [Ряды. Задача 19. Вариант 24](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-24.html) |
| 25. [Ряды. Задача 19. Вариант 25](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-25.html) | 26. [Ряды. Задача 19. Вариант 26](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-26.html) |
| 27. [Ряды. Задача 19. Вариант 27](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-27.html) | 28. [Ряды. Задача 19. Вариант 28](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-28.html) |
| 29. [Ряды. Задача 19. Вариант 29](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-29.html) | 30. [Ряды. Задача 19. Вариант 30](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-30.html) |
| 31. [Ряды. Задача 19. Вариант 31](http://www.reshebnik.ru/sms/primer-6-19-31.html) |  |