**Задание 1**. Найти общее решение (общий интеграл) дифференциального уравнения. Сделать проверку.



**Задание 2.** Найти общий интеграл (общее решение) дифференциального уравнения. Сделать проверку.



**Задание 3.** Найти решение задачи Коши для дифференциального уравнения. Сделать проверку.



**Задание 4.** Найти общее решение дифференциального уравнения. Сделать проверку.



**Задание 5.** Найти область сходимости степенного ряда



Задание 6. Вычислить приближенно с точностью  определенный интеграл, используя разложение подынтегральной функции в ряд Маклорена. Обосновать достижение требуемой точности.



**1.** Найти неопределенный интеграл. Результат интегрирования проверить дифференцированием



**2.** Найти неопределенный интеграл. Результат интегрирования проверить дифференцированием



**3.** Найти неопределенный интеграл. Результат интегрирования проверить дифференцированием



**4.** Найти неопределенный интеграл. Результат интегрирования проверить дифференцированием



**5.** Найти неопределенный интеграл. Результат интегрирования проверить дифференцированием



**6.** Вычислить определенный интеграл с точностью до двух знаков после запятой



**7.** Найти площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс и линиями , . Построить чертеж.

**8.** Вычислить объем тела, образованного вращением вокруг оси *OY* фигуры, ограниченной линиями , , . Построить чертеж.