#### Дифференциальные уравнения. Теория рядов.

**Задание 1.** Найти общее решение дифференциального уравнения.

1. **а)** ;

**б)** .

**Задание 2.** Найти частное решение дифференциального уравнения , удовлетворяющее начальным условиям .

1. 

**Задание 3.** Исследовать сходимость числового ряда.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |

**Задание 4.** Найти интервал сходимости степенного ряда и исследовать на сходимость на концах интервала.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |

**Задание 5.** Разложить функцию в ряд Тейлора в окрестности точки по степеням  до четвертой степени включительно.

1. , ;