

## Степенные ряды в приближенных методах

Задание 1.

Вычислить приближенно значение функции с точностью 0,0001.

$$\ln \frac{9}{8}$$

Задание 2.

Разлагая подынтегральную функцию в степенной ряд вычислить приближенно интеграл с точностью 0,0001.

$$\int_0^{1/3} \frac{x}{\sqrt{1+x^3}} dx$$

Задание 3.

Найти в виде степенного ряда решение дифференциального уравнения, удовлетворяющего заданным начальным условиям. Ограничиться четырьмя членами ряда.

$$y'' = y \ln y' ; y(1) = 2, y'(1) = 1$$