

Степенные ряды

Образец контрольного задания

1. Найдите радиус и интервал сходимости, исследуйте поведение в граничных точках степенного ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{(2n-1)!!}{(2n)!!} \right)^3 \left(\frac{x-3}{4} \right)^n.$$

2. Разложите в степенной ряд по степеням x функцию

$$f(x) = \frac{x^2 + 2}{(x+3)^2}.$$

3. Найдите сумму ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + 2}{(2n-1)!} 2^n$$