

Контрольная работа 3, варианты 0-7 <sup>1</sup>

1. Вычислить сумму ряда и радиус сходимости

$$f(x) = \sum_{k=1}^{\infty} (\pm x^{\pm 1} \pm 1)^k$$

2. Разложить в степенной ряд

$$f(x) = \pm x^{\pm 2}$$

в окрестности  $x = \pm 1$

3. Исследовать на абсолютную и условную сходимость

$$f(x) = \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k k^{\pm(2\pm 1)} x^{\pm k}$$

4. Разложить в ряд Фурье

$$f(x) = \pm x^2 \pm x \pm 1$$

на интервале  $[-1, 1]$

5. Найти экстремум функции двух переменных

$$\pm(x^2 + y^2) \pm (x + y) \pm xy$$

---

<sup>1</sup>©ПушГЕНИ, Биомедфармтехнологический ф-т, Высшая математика, 2019-2020