

## КР- «Ряди»

### Варіант

1. Дослідити збіжність ряду

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} \left( \sqrt{(n+1)} - \sqrt{(n-1)} \right);$$

2. Знайти область збіжності функціонального ряду

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{9^n x^{2n}};$$

3. Розкласти в ряд Фур'є функцію

$$y = \begin{cases} x, & 0 < x \leq 1, \\ 1, & 1 < x < 2; \end{cases}$$

4. Обчислити інтеграл

$$\int_0^1 e^{\frac{-x^2}{2}} dx$$

з точністю до  $\delta = 0,001$ .