

AM2 powtórka

1. Oblicz całki: $\int_4^{\infty} \frac{dx}{x^2\sqrt{x}}$, $\int_3^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4x + 5}$, $\int_4^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 7x + 10}$.

2. Określ zbieżność szeregów: $\sum \frac{3^n}{5^n + n^2}$, $\sum \frac{3^n + n^3}{5^n}$.

3. Oblicz sumę szeregu: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(3^n - 2^n)^2}{10^n}$.

4. Zapisz w postaci sumy szeregu potęgowego wyrażenie: $\frac{3}{5 - 7x}$.

5. wyznacz przedziały zbieżności szeregów potęgowych:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{5^n}, \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n3^n}, \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-1)^n}{n^2 2^n}.$$