

Повторение пройденного

6 (12). Найти супремум множества тех λ , для которых коэффициенты ряда Фурье функции $\sqrt{\operatorname{ch} 4 - \cos x}$, $x \in [-\pi, \pi]$ допускают оценку

$$|a_k| \leq C \exp(-\lambda|k|), \quad k \in \mathbb{Z}$$

C зависит от λ .

7 (8). Нарисовать график свертки характеристических функций отрезка $[-1, 1]$ и отрезка $[1, 2]$.

8 (12). Найти преобразование Фурье от свертки характеристических функций отрезка $[-1, 1]$ и отрезка $[1, 2]$.

9 (8). Разложить в ряд Фурье функцию $\sin^4(x) \cos(x)$ по синусам и косинусам на отрезке $[-\pi, \pi]$.

10 (12). Найти с помощью вычетов преобразование Фурье от функции $\frac{1}{(x^2+1)(x^2+4)}$.