

Некорректная краевая задача Маркушевича для многосвязных областей с круговыми границами

Сабитов Идждад Хакович

Аннотация

Общая краевая задача Маркушевича (1946) имеет вид

$$\varphi^+(t) = a(t)\varphi^-(t) + b(t)\bar{\varphi}^-(t) + c(t),$$

где t — точка границы многосвязной области D , $a(t), b(t), c(t)$ — функции, заданные на границе Γ области D , $\varphi^+(t)$ и $\varphi^-(t)$ — граничные значения на Γ голоморфных функций $\varphi^+(z)$ и $\varphi^-(z)$, которые ищутся соответственно внутри и вне области D . При условии $a(t) \neq 0$ задача изучена с достаточной полнотой, но при $a(t) \equiv 0$ задача оказывается некорректной и для нее известны лишь отдельные результаты. Мы изучаем задачу в многосвязной области и находим условия существования/несуществования ее решений с указанием числа решений и алгоритма их нахождения в случае их существования.