

Метод выметания: распределение нулей голоморфных функций и представление мероморфных функций

Б. Н. Хабибуллин¹ (Уфа, БашГУ)

E-mail: Khabib-Bulat@mail.ru, Web-site: <http://math.bsunet.ru/khb>

Пусть H — некоторое весовое пространство голоморфных функций в области Ω комплексной плоскости \mathbb{C} , выделяемое поточечными ограничениями на эти функции посредством некоторой системы мажорант M . В докладе будет изложена единая схема решения следующих задач:

- (S) какие последовательности точек $\Lambda \subset \Omega$ могут быть подпоследовательностью нулей некоторой ненулевой функции из H , т. е. *последовательностью неединственности для H* ?
- (Z) какие $\Lambda \subset \Omega$ могут быть последовательностью нулей некоторой функции из H , т. е. *последовательностью нулей для H* ?
- (U) в каких случаях *последовательность неединственности, Λ для H одновременно и последовательность нулей для H или же последовательность нулей для некоторого, по возможности минимального, пространства-расширения $H' \supset H$ голоморфных в Ω функций?*
- (M) когда мероморфная в Ω функция может быть представлена отношением двух голоморфных функций из H *без общих нулей*?

Схема основана на общем методе выметания [1]–[2]. Его отличительная особенность — неконструктивный характер в том смысле, что там, где при традиционных подходах требовалось более или менее явное построение объекта или семейства их с определенными свойствами, удается заменить таковое проверкой некоторой априорной системы неравенств.

[1] Хабибуллин Б. Н. *Двойственное представление суперлинейных функционалов и его применения в теории функций*. I, II // Известия РАН. 2001. Т. 65. № 4. С. 205–224; Т. 65. № 5. С. 167–190.

[2] Хабибуллин Б. Н. *Последовательности нулей голоморфных функций, представление мероморфных функций и гармонические миноранты* // Матем. сборник. 2007. Т. 198. № 2. С. 121–160.

¹Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 06-01-00067а, и программы Государственной поддержки ведущих научных школ РФ, проект НШ–10052.2006.1.