

Субфункции на интервалах и голоморфные функции на плоскости и круге

Хабибуллин Булат Нурмиевич

Институт математики с ВЦ Уфимского федерального исследовательского центра РАН
khabib-bulat@mail.ru

Соавторы: Р. Р. Мурясов

Секция: Комплексный анализ

Пусть W — класс непрерывных функций на интервале I вещественной оси \mathbb{R} со значениями в \mathbb{R} . Функцию $f: I \rightarrow \mathbb{R}$, следуя Ж. Валирону и Э. Бекенбаху, 1932–37 гг., называем W -субфункцией, если для любых двух пар чисел $c_1, c_2 \in W$ и функций $w_1, w_2 \in W$ и любого отрезка $[a, b] \subseteq I$ из неравенств $f(x) \leq c_1 w_1(x) + c_2 w_2(x)$ при $x := a, b$ следует то же неравенство при всех $x \in [a, b]$. Планируется сначала дать обзор по различным классам таких W -субфункций, дополненный новыми результатами по ним. Вторая часть доклада будет содержать применения различных классов W -субфункций к голоморфным функциям в круге и на комплексной плоскости \mathbb{C} . Основную роль при этом будут играть как давно используемые классы p -тригонометрически выпуклых функций при $p \geq 0$, так и недавно привлечённые нами к этим вопросам p -степенно и p -гиперболически выпуклые функции, а также иные классы W -субфункций. Классы субгармонических функций с разделёнными переменными, построенные как произведения субфункций, применяются нами к исследованию распределений корней голоморфных в круге и целых функций, аппроксимации экспоненциальными и более общими системами целых функций в разнообразных пространствах функций на компактах и областях в \mathbb{C} , к построению новых шкал роста целых или голоморфных в единичном круге функций.