

УДК 517.524

Д. І. Боднар¹, І. Б. Біланик²

ПРО ЗБІЖНІСТЬ ГІЛЛЯСТИХ ЛАНЦЮГОВИХ ДРОБІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ВИГЛЯДУ У КУТОВИХ ОБЛАСТЯХ

Досліджено кутові області збіжності гіллястих ланцюгових дробів спеціального вигляду з комплексними частинними знаменниками. Використовуючи достатню ознаку збіжності цих дробів з додатними елементами та теорему Стілт'єса – Віталі, встановлено багатовимірний аналог ознаки збіжності ван Флека для неперервних дробів, а також інші достатні ознаки збіжності при накладанні додаткових умов на елементи дробу. У цих кутових областях одержано оцінки швидкості збіжності гіллястих ланцюгових дробів спеціального вигляду.

О СХОДИМОСТИ ВЕТВЯЩИХСЯ ЦЕПНЫХ ДРОБЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИДА В УГЛОВЫХ ОБЛАСТЯХ

Исследованы угловые области сходимости ветвящихся цепных дробей специального вида с комплексными частными знаменателями. Используя достаточный признак сходимости этих дробей с положительными элементами и теорему Стилт'еса – Витали, установлен многомерный аналог признака сходимости ван Флека для непрерывных дробей, а также другие достаточные признаки сходимости при наложении дополнительных условий на элементы дроби. В этих угловых областях получены оценки скорости сходимости ветвящихся цепных дробей специального вида.

ON CONVERGENCE OF BRANCHED CONTINUED FRACTIONS OF THE SPECIAL FORM IN ANGULAR DOMAINS

The angular domains of convergence of branched continued fractions of the special form with complex partial denominators are investigated. Using the sufficient criterion of convergence of these fractions with positive elements and the Stieltjes – Vitaly theorem, a multidimensional analogue of van Vleck convergence criterion of continued fractions is established as well as some other sufficient convergence criteria when additional conditions are imposed on the elements of the fractions. The estimates for the rate of convergence in such angular regions for branched continued fractions of a special form are obtained.

¹ Тернопільськ. нац. економ. ун-т, Тернопіль,

² Ін-т прикл. проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано
08.02.17