

Тезисы к докладу

Научный руководитель – Нестеренко Юрий Валентинович

Егоров Вячеслав Мартиросович

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра теории чисел, Москва, Россия

E-mail: slava.egorov.17@mail.ru

Определения

Основные определения и обозначения, которые будут использоваться в дальнейшем.

Определение 1.1 $(a)_k = a(a+1) \dots (a-k+1)$, $(a)_0 = 1$

Определение 1.2 $\Omega(a, b|z) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(a)_k (b)_k}{k!} z^k$

Определение 1.3 $\{\alpha_n\}_{n=1}^{\infty}$ последовательность комплексных чисел, удовлетворяющих рекуррентному уравнению : $\alpha_{N+2} = \alpha_N + 1$, $\alpha_1 = \alpha$, $\alpha_2 = 1$, где $\alpha \in \mathbb{C}$

Определение 1.4 $R_N = \frac{1}{z^{N+1}} \prod_{k=1}^N \alpha_k \Omega(\alpha_{N+1}, \alpha_{N+2} | \frac{1}{z^2})$

Определение 1.5 $Q_N, P_N \in \mathbb{C}[z]$, $Q_{N+2} = zQ_{N+1} - \alpha_{N+1}Q_N$, $Q_0 = 1$, $Q_1 = z$; $P_{N+2} = zP_{N+1} - \alpha_{N+1}P_N$, $P_0 = 0$, $P_1 = 1$

Определение 1.6 Преобразование Бореля формальных степенных рядов Лорана. $B : \frac{1}{z}\mathbb{C}[[\frac{1}{z}]] \rightarrow \mathbb{C}[[z]]$, $B(\sum_{k=0}^{\infty} \frac{f_k}{z^{k+1}}) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{f_k}{k!} z^k$

Определение 1.6 Преобразование Лапласа $L_{\theta}(f)(z) = \int_{e^{i\theta}\mathbb{R}_{\geq 0}} e^{-tz} f(t) dt$

Основные утверждения работы

Теорема 2.1 $\frac{1}{z}\Omega(\alpha, 1 | \frac{1}{z^2})Q_N - P_N = R_N$

Теорема 2.2 $Q_N L_{\theta}(B(\frac{1}{z}\Omega(\alpha, 1 | \frac{1}{z^2}))) - P_N = L_{\theta}(B(R_N))$ при этом обе части этого равенства задают голоморфную функцию при $Re(z) > c_0$, где c_0 -некоторая константа.