



Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

M. T. Brodovich, Letter to the editors,
Sibirsk. Mat. Zh., 2002, Volume 43, Number 1, 240–241

<https://www.mathnet.ru/eng/smj1282>

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have read and agreed to these terms of use

<https://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.9.171

April 28, 2025, 14:53:50



УДК 517.54

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

М. Т. Бродович

Перечитывая свою статью [1], я обнаружила, что лемма 4 ошибочна. Неверно утверждение о том, что множество $f(P) \cap CP'$ открытое [1, с. 34, 20–21 строки сверху], поскольку образы точек границы $\text{Fr } P$ могут находиться вне множества P' . Лемму 4 следует формулировать следующим образом.

Лемма 4. Если диаметр четырехугольника P достаточно мал, то множество $f(P)$ содержится в множестве \tilde{P} .

Через \tilde{P} обозначено множество, состоящее из четырехугольника P' и тех углов $\Omega_i(f(z_1))$, $\Omega_i(f(z_2))$, на сторонах которых лежат стороны четырехугольника P' .

В условиях теоремы статьи [1] при наличии ослабленной леммы 4 доказать непрерывность функции f в произвольной точке z_0 множества β_0 нельзя, можно лишь убедиться, что для множества (пусть это будет K), состоящего из предельных точек всех последовательностей $f(z_n)$, если $z_n \rightarrow z_0$, справедливо включение $K \subset \bigcup_{i=1}^5 \Omega_i(f(z_0))$. Поэтому, чтобы получить условие голоморфности, теорему статьи [1] нужно сформулировать таким образом.

Теорема. Пусть $f : D \rightarrow \mathbb{C}$ — взаимно-однозначное отображение, и пусть для каждой точки z найдутся такие лучи $t_i(z)$, $i \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, что относительно каждой из систем лучей $t_i(z)$, $i \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$, и $t_i(z)$, $i \in \{6, 7, 8, 9, 10\}$, функция f удовлетворяет условию K^{**} и при этом

$$\lim_{\substack{\Delta z \rightarrow 0 \\ z + \Delta z \in \bigcup_{i=1}^{10} t_i(z)}} \text{Arg} \frac{f(z + \Delta z) - f(z)}{\Delta z} = T(z).$$

Тогда функция $f : D \rightarrow \mathbb{C}$ голоморфна.

Лемма 1 работы [1] справедлива для системы из десяти лучей $t_i(z)$, $i \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Наряду с включением $K \subset \bigcup_{i=1}^5 \Omega_i(f(z_0))$ верно включение $K \subset \bigcup_{i=6}^{10} \Omega_i(f(z_0))$.

Поскольку множества $\bigcup_{i=1}^5 \Omega_i(f(z_0))$ и $\bigcup_{i=6}^{10} \Omega_i(f(z_0))$ имеют только одну общую точку $f(z_0)$, функция f непрерывна в точке z_0 .

К сожалению, ошибка в работе [1] перенесена в статью [2]. В формулировке теоремы из [2] нужно условие K^{**} заменить требованием сохранения углов относительно десяти таких лучей, как в сформулированной выше исправленной теореме работы [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бродович М. Т. О голоморфности произвольного неограниченного отображения плоской области в плоскость, сохраняющего углы вдоль системы лучей // Сиб. мат. журн. 1991. Т. 32, № 1. С. 28–36.
2. Бродович М. Т. Об одном критерии голоморфности произвольного отображения плоской области в плоскость // Сиб. мат. журн. 1997. Т. 38, № 5. С. 1005–1007.

Статья поступила 16 октября 2000 г.

*Бродович Мирослава Теофиловна
Государственный университет «Львовская политехника»,
Институт прикладной математики и фундаментальных наук,
ул. Ст. Бандеры, 12, Львов 79013, Украина
ponedilok@polynet.lviv.ua*