

International scientific conference
**«Algebraic and geometric
methods of analysis»**

Book of abstracts



May 30 - June 4, 2018,
Odesa,
Ukraine

<https://www.imath.kiev.ua/~topology/conf/agma2018>

An Extension on localization property of Fourier series

Sebnem Yildiz

(Department of Mathematics, Ahi Evran University, Kırsehir, Turkey)
E-mail: sebnemyildiz@ahievran.edu.tr; sebnem.yildiz82@gmail.com

The local property problem of the factored Fourier series plays an important role in many areas of applied mathematics and mechanics. The convergence of Fourier series at any point $t = x$ is a local property of the generating function f . Hence, the summability of this series at the point by any regular linear summability method is also a local property of f . Mazhar [5] proved the following theorem concerning the local property of the summability $|\bar{N}, p_n|_k$ of Fourier series

Theorem 1. *Let (p_n) satisfy the following conditions:*

$$\left\{ \frac{p_n}{P_n} \right\} \downarrow \quad (1)$$

$$\frac{P_{2n}}{p_{2n}} = O\left(\frac{P_n}{p_n}\right) \quad (2)$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{p_n}{nP_n} < \infty \quad (3)$$

and

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{|C_n(x)|^k p_n}{P_n} < \infty, \quad (4)$$

then the summability $|\bar{N}, p_n|_k$ of $\sum C_n(t)$ depends only on the behaviour of the generating function at the point $t = x$.

In this paper, we propose to examine the local property of the summability $|\bar{N}, p_n, \theta_n|_k$ of Fourier series.

REFERENCES

- [1] H. Bor. On two summability methods. *Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.*, 97: 147–149, 1985.
- [2] H. Bor. On the local property of $|\bar{N}, p_n|_k$ summability of factored Fourier series. *J. Math. Anal. Appl.*, 163: 220–226, 1992.
- [3] H. Bor. On local property of $|\bar{N}, p_n; \delta|_k$ summability of factored Fourier series. *J. Math. Anal. Appl.*, 179: 646–649, (1993).
- [4] H. S. Özarslan and Ş. Yıldız. Local properties of absolute matrix summability of Factored of Fourier series. *Filomat*, 31 (15):4897-4903, (2017).
- [5] S.M. Mazhar. An aspect of local property of $|\bar{N}, p_n|_k$ summability of Fourier series, *Int. J. Appl. Math.*, 9:141-152, (2002).
- [6] W. T Sulaiman. On some summability factors of infinite series, *Proc. Amwe. Math. Soc.*, 115:313-317, (1992).
- [7] S. Yıldız. A new theorem on local properties of factored Fourier series. *Bull. Math. Anal. Appl.*, 8 (2): 1–8, (2016).
- [8] S. Yıldız. A new note on local property of factored Fourier series. *Bull. Math. Anal. Appl.*, 8 (4): 91–97, (2016).

Damian Wiśniewski <i>The behaviour of weak solutions of boundary value problems for linear elliptic second order equations in unbounded cone - like domains</i>	66
Iakovlieva O. N., Lipska Zh. M. <i>History of formation of the decimal number concept</i>	68
Yildiz S. <i>Some new applications on absolute matrix summability</i>	70
Yildiz S. <i>An Extension on localization property of Fourier series</i>	72
Безкоровайна Л. <i>Про A-деформацію поверхні, обмежену умовою стаціонарності сітки асимптотичних ліній</i>	73
Гречнёва М. О., Стеганцева П. Г. <i>Відновлення поверхні з краєм простору Мінковського за її грасмановим образом</i>	74
Кузь А. М. <i>Двоточкова нелокальна задача для систем рівнянь із частинними похідними над полем p-адичних чисел</i>	76
Маркітан В., Працьовитий М. <i>Геометрія числових рядів і розподіли їх випадкових неповних сум</i>	77
Подоусова Т. Ю. <i>Про стаціонарність довжин LGT-ліній при деформаціях поверхонь</i>	80
Подоусова Т. Ю., Вашпанова Н. В. <i>Про деякі нескінченно малі деформації мінімальних поверхонь</i>	81
Працьовитий М. В., Лисенко І. М. <i>Геометрія одного двосимвольного кодування дійсних чисел</i>	83
Пришляк О. О., Прус А. А. <i>Інваріант Пейкото для хордових діаграм на поверхні з межею</i>	86
Сердюк А. С., Соколенко І. В. <i>Наближення інтерполяційними тригонометричними поліномами в метриках просторів L_p на класах періодичних цілих функцій</i>	87
Синюкова О. М. <i>Деякі аспекти теорії проєктивних перетворень просторів дотичних розшарувань зі спеціальною метрикою</i>	89
Скуратовський Р. В. <i>Двопараметричні особливості одногілкових алгебраїчних кривих</i>	90
Черевко Є. В., Чепурна О. Є. <i>Псевдо-вайсманові многовиди та їх приклади</i>	91
Федченко Ю. С. <i>Про P-деформації поверхонь зі стаціонарним відхиленням від дотичної площини</i>	93
Хомич Ю., Піструїл М. <i>Поверхня Гауді та деформація з заданою варіацією елемента площі</i>	94
Арсеньєва О. Е., Кириченко В. Ф., Рустанов А. Р. <i>Постоянство типа обобщенных многообразий Кенмоцу</i>	96
Бологова Т. Н., Макаров В. И. <i>Геометрическая интерпретация законов физиологического развития растений</i>	97