

T. PYTLIK

Radial Convolutors on Free Groups

Publications du Département de Mathématiques de Lyon, 1982, fascicule 4B
« Journées d'analyse harmonique », , p. 1

http://www.numdam.org/item?id=PDML_1982__4B_A14_0

© Université de Lyon, 1982, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la série « Publications du Département de mathématiques de Lyon » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

RADIAL CONVOLUTIONS ON FREE GROUPS

by T. PYTLIK

(Université de Wrocław)

Let G be a free group on finitely many generators. Let for an element $X \in G$, $|X|$ denote the length of X , i.e. the number of letters of the word X written in the reduced form. A complex function f on G is called radial if $f(X) = g(X)$ whenever $|X| = |Y|$. We show that for any p , $1 < p < 2$ there exists a constant C_p such that for any function $f \in \ell^p(G)$ and any radial function g in the Lorentz space $\ell^{p,1}(G)$ we have $f * g \in \ell^p(G)$ and

$$\|f * g\|_{\ell^p} \leq \|f\|_{\ell^p} \|g\|_{\ell^{p,1}}.$$

This means that the algebra $C_r^p(G)$ of all radial convolutors on $\ell^p(G)$ "almost" coincide with $\ell_r^p(G)$ the space of radial functions in $\ell^p(G)$.

More precisely

$$\ell_r^{p,1}(G) \subset C_r^p(G) \subset \ell_r^p(G) \quad (1 < p < 2).$$
