

KRZYSZTOF PIEJKO

(*Politechnika Rzeszowska*)

Uogólnione iloczyny Hadamarda pewnych klas funkcji definiowanych przy pomocy podporządkowania

Niech $\mathcal{H}$ oznacza klasę funkcji analitycznych w kole jednostkowym. Dla dwóch funkcji

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n$$

i

$$g(z) = \sum_{n=0}^{\infty} b_n z^n$$

z klasy $\mathcal{H}$ i dla dowolnej liczby zespolonej m zdefiniujemy następujące uogólnienie iloczynu Hadamarda:

$$(f \star_m g)(z) = a_0 b_0 + m \sum_{n=1}^{\infty} a_n b_n z^n.$$

Przez $\mathcal{P}_k$ oznaczmy rodzinę funkcji z klasy $\mathcal{H}$ podporządkowanych homografii

$$(\alpha_k + \beta_k z)/(1 - \gamma_1 z),$$

gdzie $\beta_k + \alpha_k \gamma_k \neq 0$, $|\gamma_k| \leq 1$; $k = 1, 2, 3$. Celem pracy jest znalezienie warunków koniecznych i wystarczających dla inkluzji

$$\mathcal{P}_1 \subset \mathcal{P}_2 \star_m \mathcal{P}_3,$$

gdzie $\mathcal{P}_2 \star_m \mathcal{P}_3 = \{f \star_m g : f \in \mathcal{P}_2, g \in \mathcal{P}_3\}$.