

**Andrzej Michalski**  
(Katolicki Uniwersytet Lubelski)

## O pewnych warunkach dostatecznych quasikonforemności harmonicznych odwzorowań górnej półpłaszczyzny na siebie

Niech  $QCH(\Omega_1, \Omega_2)$  oznacza klasę wszystkich odwzorowań quasikonforemnych obszaru  $\Omega_1 \subset \mathbb{C}$  na obszar  $\Omega_2 \subset \mathbb{C}$ , które są jednocześnie harmoniczne na  $\Omega_1$ . Klasa ta w naturalny sposób uogólnia klasę odwzorowań konforemnych obszaru  $\Omega_1$  na obszar  $\Omega_2$ . Dowolne odwzorowanie  $F \in QCH(\Omega_1, \Omega_2)$  zachowuje wysoką regularność odwzorowań konforemnych łącząc jednocześnie dobre własności topologiczne odwzorowań quasikonforemnych. W szczególności jeśli obszary  $\Omega_1, \Omega_2$  są ograniczone krzywymi Jordana  $\Gamma_1, \Gamma_2 \subset \hat{\mathbb{C}}$ , odpowiednio to  $F$  posiada homeomorficzne rozszerzenie  $F^*$  domknięcia  $\bar{\Omega}_1$  na domknięcie  $\bar{\Omega}_2$ . Powstaje naturalny problem charakteryzacji brzegowego homeomorfizmu  $f := F^*_{|\Gamma_1} : \Gamma_1 \mapsto \Gamma_2$ . Referat dotyczy tego zagadnienia w przypadku, gdy obszary  $\Omega_1, \Omega_2$  pokrywają się z górną półpłaszczyzną  $\mathbb{C}^+$ . Wówczas  $\Gamma_1 = \Gamma_2 = \hat{\mathbb{R}} := \mathbb{R} \cup \{\infty\}$ . Podstawowy wynik autora podaje warunek dostateczny na to, aby homeomorfizm  $f$  prostej domkniętej  $\hat{\mathbb{R}}$  na siebie był homeomorfizmem brzegowym pewnego  $F \in QCH(\mathbb{C}^+, \mathbb{C}^+)$ , skonstruowanym efektywnie za pomocą całki Poissona dla  $\mathbb{C}^+$ . Ponadto jest szacowany rząd quasikonforemności odwzorowania  $F$  w zależności od stałych charakteryzujących  $f$  w tym warunku.