

prof. dr hab. Stefan Paszkowski  
 Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN  
 we Wrocławiu

## Elementarne metody przekształcania pewnych ułamków łańcuchowych

W komunikacie pokazano pewne metody przekształcania następujących *dwu-wariantowych* ułamków łańcuchowych:

$$\mathbf{K}_{n=1}^{\infty} \left[ \left[ \frac{\lambda(n + \mu)}{1} \right] + \left[ \frac{\lambda'(n + \mu')}{1} \right] \right], \quad \mathbf{K}_{n=1}^{\infty} \left[ \left[ \frac{\lambda P_n}{1} \right] + \left[ \frac{\lambda' P'_n}{1} \right] \right].$$

( $P_n := n^2 + \mu n + \nu$ ,  $P'_n := n^2 + \mu' n + \nu'$ ,  $\lambda, \mu, \nu, \lambda', \mu', \nu'$  są liczbami zespolonymi, a  $\lambda$  i  $\lambda'$  są różne od 0 i takie, że  $|\lambda| \neq |\lambda'|$ ). Metody są skuteczne także dla ułamków o licznikach będących funkcjami wymiernymi, których część wielomianowa jest taka jak wyżej.

Ułamki obu powyższych typów rozważano już wcześniej (Nowak, Paszkowski). Tu pokazano, że stosuje się do nich proste przekształcenie, którego niezmiennikami są w określonym sensie parametry  $\lambda$  i  $\lambda'$ . Iterując to przekształcenie otrzymujemy ostatecznie ułamek zupełnie innego typu, znacznie szybciej zbieżny.