

Povzetek

V uvodnem delu predstavimo Möbiusove preslikave in končne Blaschkejeve produkte ter obravnavamo njihove lastnosti. Končni Blaschkejevi produkti imajo obliko

$$B(z) = e^{i\varphi} \prod_{j=1}^n \frac{z - a_j}{1 - \overline{a_j}z},$$

kjer je $\varphi \in \mathbb{R}$ in točke a_j ležijo na odprtem enotskem krogu.

V poglavju Osnovni interpolacijski rezultati se vprašamo, kdaj obstajajo taki Blaschkejevi produkti, ki danih n točk na enotski krožnici slikajo v n točk na enotski krožnici, obravnavamo osnovne interpolacijske rezultate ter Pickov izrek.

V poglavjih Blaschkejevi produkti stopenj dva in tri obravnavamo lege ničel teh Blaschkejevih produktov.

V zadnjem poglavju naredimo posplošitev rezultatov iz prejšnjih dveh poglavij za Blaschkejeve produkte končnih stopenj.

Math. Subj. Class: 30C15, 30D50, 30E05.

Ključne besede: lomljena linearna preslikava, Möbiusova preslikava, Blaschkejev produkt, interpolacija, Pickov izrek, ničle polinoma.

Key words: linear fractional transformation, Möbius transformation, Blaschke product, interpolation, Pick's Theorem, zeros of the polynomial.

Literatura

- [1] Ulrich Daepf, Pamela Gorkin and Raymond Mortini:
Ellipses and Finite Blaschke Products,
The Mathematical Association of America, Monthly 109 (2002),
785-795.
- [2] D. G. Cantor and R. R. Phelps:
An elementary interpolation theorem,
Proc. Amer. Math. Soc. 16 (1965), 523-525.
- [3] Morris Marden:
The geometry of the zeros of a polynomial in a complex variable,
Mathematical Surveys No. 3, New York, American Mathematical Society (1949).
- [4] Ivan Vidav:
Višja matematika I,
Ljubljana, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije (1994).
- [5] John B. Garnett:
Bounded Analytic Functions,
Pure and Applied Mathematics No. 96,
New York, Academic Press (1981).
- [6] P. Colwell:
Blaschke Products, Bounded Analytic Functions,
The University of Michigan Press (1985).
- [7] John E. McCarthy:
Pick's Theorem - What's the Big Deal?
The Mathematical Association of America, Monthly 110 (2003), 36-45.
- [8] W. B. Jones and S. Ruscheweyh:
Blaschke product interpolation and its application to the design of digital filters,
Constructive Approximation 3 (1987), 405-409.
- [9] Pamela Gorkin, Leonardo Larocho, Raymond Mortini and Rudolf Rupp:
Composition of inner functions,
Results in Mathematics Vol. 25 (1994), 252-269.