

A Sendov és Schmeisser sejtésekről

Horváth Sándor és Szász Róbert

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem
Marosvásárhelyi Kar

`rszasz@ms.sapientia.ro`
`shorvath@ms.sapientia.ro`

A Sendov sejtés azt állítja, hogy ha egy P polinomnak az összes gyöke az egységsugarú $|z| \leq 1$ zárt körlapon van, akkor bármely gyökre, mint középpontra szerkesztett egységsugarú zárt körlap lefedi a $P'(z) = 0$ egyenlet legatább egy gyökét.

Számos erősebb állítás született az évek során, a legtöbb hibásnak bizonyult, kivéve Gerhard Schmeisser professor úr állítását.

A Schmeisser sejtés azt mondja, hogy a gyökök zárt konvex burka minden pontja rendelkezik azzal a tulajdonsággal, hogy a pontra mint középpontra szerkesztett egységsugarú zárt körlap tartalmazza a $P'(z) = 0$ egyenlet legatább egy gyökét.

A cikkünkben erre a két állításra vonatkozóan bizonyítottunk néhány tételt.

Hivatkozások

- [1] Gerhard Schmeisser, Bemerkungen zu einer Vermutung von Ilieff, Math. Z. 111, (1969) p.121- 125
- [2] Gerhard Schmeisser, On Ilieff's Conjecture, Math. Z. 156, (1977) p. 165 - 173
- [3] Gerhard Schmeisser, Qazi Ibadur Rahman, Analytic Theory of Polynomials, London Mathematical Society Monographs, 2002
- [4] T. Sheil-Small, Complex polynomials, Cambridge University Press 2002