

Egy csillagszerűségi feltétel javítása

Szász Róbert

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem

Marosvásárhelyi Kar, Matematika és Informatika Tanszék

email: rszasz@ms.sapientia.ro

Legyen \mathcal{A} az $f(z) = z + a_2z^2 + a_3z^3 + \dots$ alakú, U egységsugarú körlapon értelmezett, analitikus függvények osztálya. A [1] 310. oldalán és a [2] 298. oldalán a szerzők a következő tételt bizonyították be:

1. tétel. Jelölje A az Alexander operátort és legyen $g \in \mathcal{A}$ egy olyan függvény amelyre teljesül:

$$\operatorname{Re} \frac{zg'(z)}{g(z)} \geq \left| \operatorname{Im} \frac{z(zg'(z))'}{g(z)} \right|, \quad z \in U. \quad (1)$$

Ha az $f \in \mathcal{A}$ függvényre igaz, hogy:

$$\operatorname{Re} \frac{zf'(z)}{g(z)} > 0, \quad z \in U,$$

akkor: $F = A(f) \in S^*$.

Ebben a dolgozatban ennek az eredménynek egy javított változatát mutatjuk be. A tételek bizonyításában differenciális alárendeléseket és az extrémális pontok módszerét alkalmaztuk.

Hivatkozások

- [1] S.S. Miller, P.T. Mocanu, *Differential Subordinations Theory and Applications*, Marcel Dekker, New York, Basel 2000.
- [2] P.T. Mocanu, Teodor Bulboacă, Grigore Șt. Sălăgean, *Teoria geometrică a funcțiilor univalente*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1999