

Teresa Rajba

Akademia Techniczno–Humanistyczna, Bielsko–Biała

Probabilistyczna charakteryzacja funkcji delta-wypukłej

Funkcje delta-wypukłe $f: I \rightarrow \mathbb{R}$, gdzie $I \subseteq \mathbb{R}$ jest odcinkiem otwartym, są funkcjami, które są reprezentowalne jako różnice dwóch funkcji wypukłych. Funkcja delta-wypukła f może być również scharakteryzowana ([2]) jako ciągła funkcja, dla której istnieje funkcja wypukła $g: I \rightarrow \mathbb{R}$ taka, że dla wszystkich $x, y \in I$

$$x \leq y \Rightarrow \left| \Delta_{\frac{y-x}{2}}^2 f(x) \right| \leq \Delta_{\frac{y-x}{2}}^2 g(x). \quad (1)$$

Każda funkcja wypukła g spełniająca (1) jest nazywana funkcją kontrolną dla funkcji delta-wypukłej f .

W referacie podana zostanie charakteryzacja probabilistyczna ([3]) funkcji delta-wypukłych. Jest ona uogólnieniem nierówności Jensena (zob. np. [1]), która jest charakteryzacją probabilistyczną funkcji wypukłych.

Bibliografia

- [1] P. Billingsley, *Probability and Measure*, John Wiley & Sons, New York, 1995.
- [2] R. Ger, *Stability of polynomial mappings controlled by n -convex functionals*, World Sci. Publ. Company (WSSIAA), **3** (1994) 255-268.
- [3] T. Rajba, *On strong delta-convexity and Hermite-Hadamard type inequalities for delta-convex functions of higher order*, Math. Inequal. Appl. (in print).