

dr hab., prof. ATH Teresa Rajba,
 dr Jacek Mrowiec,
 dr hab., prof. ATH Szymon Wąsowicz
 Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

O zastosowaniu wypukłych porządków stochastycznych

Na konferencji „Conference on Ulam’s Type Stability” [1] Ioan Raşa przedstawił swój 25-letni problem dotyczący pewnej nierówności funkcyjnej dla funkcji wypukłych, która jest związana z wielomianami Bernsteina. W pracy [5] przedstawiamy rozwiązanie problemu Ioana Raşy. Najpierw podajemy pewną nierówność w sensie wypukłych porządków stochastycznych [3] dotyczącą rozkładów dwumianowych i dowodzimy jej. W dowodzie tej nierówności wykorzystujemy dwumianową wypukłą nierówność koncentracyjną Hoeffdinga [2], w wersji Kleina [4], oraz lemat Ohlina [6]. Korzystając z udowodnionej nierówności podajemy rozwiązanie problemu Ioana Raşy.

Literatura

- [1] Report of meeting, Conference on Ulam’s Type Stability, Rytro, Poland, June 2–6, 2014. Ann. Univ. Paedagog. Crac. Stud. Math. 13 (2014), 139–169.
- [2] W. Hoeffding, *Probability inequalities for sums of bounded random variables*, J. Amer. Stat. Assoc. 58 (1963), 13–30.
- [3] M. Denuit, C. Lefèvre, M. Shaked, *The s -convex orders among real random variables, with applications*, Math. Inequal. Appl. 1 (1998), 585–613.
- [4] T. Klein, *Inégalités de concentration, martingales et arbres aléatoires*, Thèse, Université de Versailles-Saint-Quentin, 2003.
- [5] J. Mrowiec, T. Rajba, Sz. Wąsowicz, *A solution to the problem of Raşa connected with Bernstein polynomials*, arXiv:1604.07381 [math.AP].
- [6] J. Ohlin, *On a class of measures of dispersion with application to optimal reinsurance*, ASTIN Bulletin 5 (1969), 249–266.