

dr Czesław Bylka
 Politechnika Poznańska
 Instytut Matematyki
 E-mail: czeslaw.bylka@put.poznan.pl

O punktach stałych w trzech przestrzeniach metrycznych probabilistycznie

Przestrzenie metryczne probabilistycznie zostały wprowadzone przez Mengerą w 1942 roku. Pomysł Mengera [6] polegał na zastąpieniu metryki Fréchet'a $d(p, q)$ metryką statystyczną $F(p, q; x)$, którą można interpretować jako prawdopodobieństwo zdarzenia, że odległość punktu p od punktu q jest mniejsza niż x . Więcej informacji dotyczących przestrzeni metrycznych probabilistycznie można znaleźć w [1, 2, 3, 4, 8, 9]. Pojęcie kontrakcji statystycznej w przestrzeni metrycznej probabilistycznie zainicjowali Sehgal i Bharucha-Reid [8]. W tej pracy prezentujemy probabilistyczne uogólnienia twierdzenia Nunga [7] oraz Twierdzenia 2 pracy, którego autorami są: Jain, Shrivastava oraz Fisher [5]. Ponadto rozważamy zastosowania otrzymanych twierdzeń.

Literatura

- [1] C. Bylka, *Fixed point theorems of Matkowski on probabilistic metric spaces*, Demonstratio Math. XXIX:1 (1996), 159–164.
- [2] S. S. Chang, *On some fixed point theorems in probabilistic metric space and applications*, Wahrscheinlichkeitstheorie Verw. Gebiete 63 (1983), 463–473.
- [3] T. L. Hicks, *Fixed point theory in probabilistic metric spaces*, Review of Research Faculty of Science, Univ. of Novi Sad 19 (1983), 63–72.
- [4] V. T. Istrăţescu, *Probabilistic metric space. An introduction*, Ed. Tehnica, Bucharest, 1974.
- [5] R. K. Jain, A. K. Shrivastava, B. Fisher, *Fixed points on three complete metric spaces*, Novi Sad J. Math. 27:1 (1997), 27–35.
- [6] K. Menger, *Statistical metrics*, Proc. Nat. Acad. Sci. USA 28 (1942), 535–537.
- [7] Nung Ng Peng, *A fixed point theorem in three metric spaces*, Math. Sem. Notes Kobe Univ. 11 (1983), 77–79.
- [8] V. M. Sehgal, A. T. Bharucha-Reid, *Fixed points of contraction mappings on probabilistic metric spaces*, Math. System Theory 6 (1972), 97–102.
- [9] B. Schweizer, A. Sklar, *Statistical Metric Spaces*, Pacific J. Math. 10 (1960), 313–334.