

WŁASNOŚĆ MATSUMOTO-YORA W WOLNEJ PROBABILISTYCE

MARCIN ŚWIECA
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Niech X, Y będą niezależnymi, dodatnimi i niezdegenerowanymi zmiennymi losowymi i niech $U = \frac{1}{X+Y}$ oraz $V = \frac{1}{X} - \frac{1}{X+Y}$. Wówczas U i V są niezależne wtedy i tylko wtedy gdy X ma rozkład $GIG(-p, a, b)$ a Y rozkład gamma $G(p, a)$, dla pewnych parametrów $a, b > 0, p \in \mathbb{R}$. Powyższa własność ma swój analog w wolnej probablistyce i charakteryzuje rozkłady Marchenko-Pastur i wolny rozkład GIG . W referacie przedstawię jak można zastosować Boolowskie kumulanty i subordynację wolnego splotu addytywnego do dowodu regresyjnej wersji powyższej charakteryzacji. Referat będzie oparty na preprincie arXiv:2109.12545