

Zbiory wielokrotności i dynamika. Rozwiązanie problemu miar niezmienniczych

Niech $B = \{b_1, b_2, \dots\}$ będzie nieskończonym zbiorem liczb naturalnych. Zbiór $M_B = \cup_{n \geq 1} b_n \mathbb{Z}$ nazywamy zbiorem wielokrotności, jego dopełnienie F_B zaś zbiorem liczb B -wolnych. Funkcja charakterystyczna η zbioru F_B wyznacza „podshift” $X_\eta \subset \{0, 1\}^{\mathbb{Z}}$, tzn. najmniejszy domknięty zbiór, do którego należy η , niezmienniczy ze względu na przesuwanie ciągów. Szczególnym przypadkiem powyższej konstrukcji jest tzw. podshift liczb bezkwadratowych (B jest wówczas zbiorem kwadratów wszystkich liczb pierwszych). W czasie wykładu przedstawię rozwiązanie problemu miar niezmienniczych inspirowane niedawno sformułowanymi pytaniami Petera Sarnaka.