

Tomasz Klimsiak
Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Probabilistyczne rozwiązania układów półliniowych równań eliptycznych z miarami

Przedstawimy wyniki na temat istnienia i regularności rozwiązań układów równań eliptycznych postaci

$$\begin{cases} -\Delta u_k = f^k(x, u) + \mu^k, & k = 1, \dots, n \quad \text{na } U, \\ u = 0 & \text{na } \partial U, \end{cases}$$

gdzie U jest ograniczoną dziedziną w \mathbb{R}^d , μ^k są miarami gładkimi na U oraz $f : U \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$. Wyniki te zostały uzyskane przy użyciu metod analizy stochastycznej i teorii potencjału.