

Stochastyczne modele systemów oddziałujących 2024

Zadanie domowe 4

Termin: 16.01.2025

Niech $G = (V, E)$ będzie dowolnym skończonym grafem. Rozważmy model głosowania (*the Voter model*) $(\eta_t)_{t \in \mathbb{R}_+}$ na G . Niech

$$X_t = \sum_{x \in V} \eta_t(x).$$

Dla ustalonej $\eta \in \{0, 1\}^V$, znajdź

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \mathbf{E}_\eta[X_t]$$

jeżeli:

- a. $q(x, y) = \mathbf{1}_{x \sim y}$ dla różnych $x, y \in V$.
- b. $q(x, y) = \deg(x)^{-1} \mathbf{1}_{x \sim y}$ dla różnych $x, y \in V$.