

Abstrakt: Práce se zabývá několika typy náhodných sjednocení interagujících částic. Jsou definovány procesy interagujících úseček v \mathbb{R}^2 a interagujících destiček v \mathbb{R}^3 jako modely s hustotou vzhledem k Poissonovu procesu. Jsou odvozeny vzorce pro geometrické charakteristiky těchto modelů a je zkoumáno limitní chování pro intenzitu jdoucí do nekonečna. Pro časové rozšíření modelu je uveden simulační algoritmus a v rámci simulační studie jsou porovnávány různé druhy odhadů parametrů hustoty p , zejména se zaměřením na sekvenční Monte Carlo metody.