

V práci se budeme zabývat bodovými procesy na lineárních sítích. Uvedeme definici funkce intenzity prvního řádu, která popisuje intenzitu výskytu bodů procesu v jednotlivých místech lineární sítě. Chtěli bychom, aby odhad funkce intenzity prvního řádu pomocí vyhlazovacího jádra zachovával hmotu. Definujeme funkci  $K^D(u|x)$ , která bude vyhlazovacím jádrem a uvedeme dvě verze věty pojednávající o integraci funkce  $K^D(u|x)$  na jedničku. Jedna bude pro lineární sítě bez cyklů délky kratších než šířka jádra a druhá bude pro lineární sítě, které mohou obsahovat cykly. Domníváme se, že v literatuře existuje chybné tvrzení pro druhou verzi zmíněné věty. Obě věty doplníme o podrobné důkazy. Na konci práce předvedeme analýzu dvou reálných datasetů (dopravní nehody na dálnici D1 a pouliční zločiny v ulicích města Chicago).