

Název práce: Rozdelenie dĺžky náhodnej tetivy

Autor: Tea Mažáryová

Katedra: Katedra pravdepodobnosti a matematickej statistiky

Vedoucí bakalárskej práce: doc. RNDr. Zbyněk Pawlas, Ph.D., Katedra pravdepodobnosti a matematickej statistiky

Abstrakt: Práca sa zaoberá problémom rozdelenia dĺžky náhodnej tetivy, ktorý je známy ako Bertrandov paradox. Tento paradox ilustruje, ako rôzne metódy voľby náhodnej tetivy v kružnici vedú k rôznym rozdeleniam dĺžok týchto tetív, čo zvyrazňuje dôležitosť definície náhodnosti v geometrických kontextoch. Cieľom práce je podrobne odvodiť rozdelenie dĺžky náhodnej tetivy v závislosti na spôsobe jej vzniku. Tento problém v priebehu práce rozširujeme aj do množiny s vyššou dimenziou, do gule, a skúmame aj rozdelenie dĺžky náhodnej sečnice vo štvorci. Nakoniec, získané rozdelenia graficky porovnávame, buď pomocou ich hustôt, alebo distribučných funkcií.

Kľúčová slova: Bertrandov paradox, rozdelenie dĺžky náhodnej tetivy, geometrická pravdepodobnosť, náhodná tetiva

# Obsah