

Název práce:

Vybrané problémy v náhodných procházkách

Autor:

Eva Pavčová

Katedra:

Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce:

doc. RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D., Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Abstrakt:

V této práci se zabýváme prostými náhodnými procházkami a řešíme teoretické vybrané problémy. Definujeme cestu, kterou můžeme interpretovat jako realizaci náhodné procházky. Uvádíme příklady cest spolu s ilustracemi a základní vlastnosti jako hlasovací problém a princip odrazu. Definujeme náhodnou procházku a uvádíme pravděpodobnosti, s jakými může daná procházka nastat. Pozornost věnujeme hlavnímu lemmatu, ze kterého vycházejí další zajímavá tvrzení jako například zákon arcsinu. Cílem práce je vyřešení vybraných problémů s využitím teoretických poznatků. Problémy se týkají pravděpodobností a počtu cest s určitými restrikcemi. Například problém kladných cest geometricky dokazuje rovnost počtu cest dvou typů. Speciálně se zabýváme důkazem reformulace hlavního lemmatu.

Klíčová slova: cesta, princip odrazu, hlavní lemma, zákon arcsinu