

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** Vybrané problémy z náhodných procházek

**Autor:** Anna Filipová

### SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce z teorie pravděpodobnosti pojednává o symetrické náhodné procházce v celočíselných bodech na reálné polopřímce. Řeší různé problémy formulované v kapitole III knihy W. Feller: An Introduction to Probability Theory and Its Applications. Jde např. o maxima náhodné procházky a první vstupy do nějaké množiny, nebo o návraty do počátku resp. změny znaménka náhodné procházky.

### CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

**Téma práce.** Bylo zvoleno vhodně, jde o řešení konečných problémů, nikoliv limitních, přesto náročnost je na přiměřené úrovni pro bakalářské studium. Téma bylo zpracováno tak, aby bylo splněno zadání práce.

**Vlastní příspěvek.** Vlastní příspěvek autorky spočívá v tom, že provedla do všech podrobností důkazy zvolených tvrzení, které jsou ve výše uvedené knize stručné. Dále řešila problémy z knihy, kde je dán jen krátký ideový návod.

**Matematická úroveň.** Matematická úroveň práce je velmi dobrá. Zatímco v úvodních pasážích lze občas vytknout užívání neobratných formulací, v hlavních částech práce až do konce jde o rigorózně a korektně zformulovaný matematický text.

**Práce se zdroji.** Knižní zdroj má obsahovat vedle nakladatelství též jeho vybrané sídlo, zde ...Sons, New York. Přeložené pasáže se v práci nevyskytují.

**Formální úprava.** Formální úprava práce je velmi pěkná, sázení matematického textu i obrázky. Jen občas (např. str.5., ř.-2) by prospělo častější používání rozmanitých mezer v matematických výrazech.

### PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

1. Nevhodná terminologie - str.4 uprostřed: "Uspořádání", lépe "Posloupnost", str.7, ř.-4: "složení" jevů, lépe "sjednocení", mimochodem zde jsou jevy ve složené závorce, doporučuji hranaté závorky.
2. Nejednotná terminologie - úseku cesty se na str. 4, ř. 18, říká "k-tá strana", na str. 13, ř. 4, "příčka". Zvolte jeden pojem.
3. Str.19, Problém 11, "Alternativní odvození", zde je jediný důkaz věty 5, žádnou alternativu v práci nevidím.
4. Str.9, ř.11-12, nedostatečná argumentace, u obhajoby opravte, proč  $u_{2n} \rightarrow 0$ ?

## ZÁVĚR

Práci považuji za velmi dobrou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.

KPMS MFF UK

15.6.2018