

Název práce: Kombinatorické aspekty pojmu exponenciální funkce

Autor: Oliver Nagy

Katedra: Katedra matematické analýzy

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Miloš Zahradník, CSc., Katedra matematické analýzy

Abstrakt: Hlavním tématem této práce je technika clusterových rozvojų ve statistické fyzice. Práce je rozdělena do tří částí: v první představíme potřebný matematický aparát - jedná se zejména o některé pojmy z kombinatoriky, teorie grafů a teorie vytvářících funkcí. Ve druhé představíme clusterové rozvoje a abstraktní polymerový model a ve třetí ukážeme metodu resumace partiční sumy pro tvrdě odpudivý polymerový model. Při resumaci partiční sumy využíváme vzájemně se anulující členy v partiční sumě k přepisu sumy přes clustery na sumu přes tzv. *prošité clustery*, případně *svazky*. V této poslední části používáme podle našeho názoru nové metody, potenciálně vedoucí k získání nových, zatím nepublikovaných výsledků.

Klíčová slova: binomická a multinomická formule; mocninné řady; princip inkluze a exkluze; clusterové rozvoje.