

Тема: Напредне технике комбинаторног пребројавања: рекурентне релације и функције генератрисе

Наставник: Бојана Боровићанин

У мастер раду ће бити представљене основне особине линеарних рекурентних релација и функција генератриса, као и методе за њихово решавање и анализу. Биће обрађене хомогене и нехомогене линеарне рекурентне релације са константним коефицијентима, метод карактеристичног полинома и примена обичних и експоненцијалних функција генератриса за добијање експлицитних формула. Посебна пажња биће посвећена примени ових техника у комбинаторном пребројавању, укључујући класичне проблеме као што су Фибоначијеви низови, распоређивања, поплочавања и пребројавање низова са ограничењима.

Литература

1. M. Vona, *Walk Through Combinatorics*, World Scientific Publishing Company, 2011.
2. Б. Боровићанин, *Дискретна математика – теорија бројева, комбинаторика и теорија графова*, Природно-математички факултет, Крагујевац, 2019.
3. P. J. Cameron, *Combinatorics: Topics, Techniques, Algorithms*, Cambridge University Press, 1994.
4. В. Мићић, З. Каделбург, *Увод у теорију бројева*, Друштво математичара Србије, Београд, 2001.
5. Р. Тошић, В. Вукославчевић, *Елементи теорије бројева*, Алеф, Нови Сад, 1995.
6. Richard Stanley – *Enumerative Combinatorics- Volume 2*, Cambridge University Press, 2010.