

Ученически институт към БАН
Ученическа научна сесия

Пораждащи функции и дървета в
равнината

Иван Динков Герганов,
СОУ “Петко Рачов Славейков”, Кърджали, 12 клас

Научен ръководител: Вълчо Милчев

12 септември 2014 г.

Резюме

Настоящият проект „Пораждащи функции и дървета в равнината“ е едно изследване на пораждащите функции и задачите, които могат да се решат с тяхна помощ. В първия раздел е включено намирането на членовете на някои по-известни редици. Във втория раздел е разгледан методът на “змийското масло”. Третия раздел се отнася за бинарни дървета и е намерена тяхната пораждаща функция и техния брой при определени условия. Във четвъртия раздел са разгледани тернарни дървета и също е намерена тяхната пораждаща функция и техния брой при определени условия.

Paper: Generating Functions and Trees in the Plane
Author: Ivan Dinkov Gerganov
School: Petko Rachov Slaveikov Secondary School, Kardzhali
Scientific advisor: Valcho Milchev

Summary

The present project "Generating function and trees in the plane" is a research of the generating functions and the problems which can be solved with their help. Finding the members of some famous series is included in the first section. The "Snake oil" method is considered in the second section. The third section deals with binary trees and their generating function and their number under certain conditions are found. The fourth section deals with ternary trees and their generating function and their number under certain conditions are also found.