

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Семинарски рад из предмета Нумеричка анализа

Нумеричке методе за Кошијев проблем за ОДЈ

Студент: Јелена Томановић, 5006/2012

Ментор: Проф. др Марија Станић

У раду су приказане аналитичке апроксимативне и нумеричке методе за Кошијев проблем за ОДЈ.

Од аналитичких апроксимативних метода разматране су: метода узастопних апроксимација (Пикарова метода), метода Тејлоровог развоја, метода степених редова, метода Њутн-Канторовича и Чаплигинова метода.

Што се тиче нумеричких метода, разматране су: Ојлерова метода, методе типа Рунге-Кута и методе коначних разлика. Како бисмо утврдили егзистенцију и јединственост решења, претпоставили смо да су испуњени услови Пикарове теореме. На крају рада је испитана стабилност нумеричких алгоритама.

Крагујевац, 2013.