

## Испитна питања из Анализе 1

- Реални бројеви - аксиоме и основне последице
- Природни, Цели и Рационални бројеви
- Последице аксиоме непрекидности - Теореме о инфимуму и супремуму и три важне леме
- Архимедово својство, густина рационалних бројева у  $\mathbb{R}$  и постојање корена
- Кардинални бројеви
- Низови, гранична вредност, основна својства
- Монотони низови, број  $e$
- Тачке нагомилавања
- Кошијеви низови
- Гранична вредност реалне функције, Хајнеова теорема, основна својства
- Експоненцијална функција на Рационалним бројевима
- Гранична вредност сложене функције
- Основни лимеси
- Гранична вредност монотоне функције
- Асимптотске ознаке  $o, O, \sim$
- Непрекидност, основна својства, типови прекида, локална својства непрекидних функција
- Коши - Болцанова Теорема
- Вајерштрасова Теорема
- Равномерна непрекидност, Канторова Теорема
- Непрекидност и монотоност
- Извод, правила диференцирања, диференцијал
- Виши изводи, Лајбницова формула
- Фермаова, Ролова, Лагранжева и Кошијева теорема
- Прекиди извода, Дарбуова теорема
- Тејлоров полином са остатком у Лагранжевом облику
- Тејлоров полином са остатком у Пеановом облику
- Испитивање монотоности функција
- Конвексност, испитивање конвексности, Јенсенова и А-Г неједнакост