

Испитна питања Анализа 1 група 1ИЗ, школска 2021/22 година

1. Поље реалних бројева. Супремум и инфимум.
2. Архимедово и Канторово својство.
3. Егзистенција корена.
4. Гранична вредност низа. Дефиниција и основна својства.
5. Монотон и ограничен низ. Број e .
6. Поднизови и тачке нагомилавања.
7. Болацано Вајерштрасов став.
8. Кошијеви низови.
9. Гранична вредност функције. Основна својства. Гранична вредност на језику низова.
10. Основне граничне вредности, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x)^{\frac{1}{x}}$, и последице
11. Непрекидност функција. Дефиниција и основна својства.
12. Болцанова теорема о међувредности и последице.
13. Гранична вредност и непрекидност монотоних функција. Непрекидност инверзне функције.
14. Вајерштрасова теорема о непрекидној функцији на затвореном интервалу.
15. Асимптотске релације и њихова својства. Асимптоте.
16. Дифернцијабилност и извод – дефиниција, геометријско тумачење и основна својства.
17. Теореме о средњој вредности (Ролова, Лагранжова и Кошијева).
18. Лопиталова правила.
19. Изводи вишег реда. Лајбницово правило.
20. Тејлорова формула са остатком у Пеановом облику.
21. Тејлорова формула са остатком у Лагранжовом облику.
22. Развоји елементарних функција у Тејлоров полином.
23. Карактеризација монотоности и екстремних вредности помоћу извода.
24. Конвексност. Карактеризација конвексности помоћу другог извода.