

АНАЛИЗА 1 - И СМЕР

ИСПИТНА ПИТАЊА

1. Основни појмови: Скупови, релације, функције.
2. Аксиоме скупа реалних бројева.
3. Супремум и инфимум. Архимедово својство скупа реалних бројева и последице.
4. Појам граничне вредности низа. Основна својства и примери.
5. Поднизови и тачке нагомилавања низова. Болцано - Вајерштрасов став.
6. Кошијев принцип конвергенције низова. Примери.
7. Својства монотоних низова. Број e .
8. Гранична вредност реалне функције. Основне особине.
9. Хајнеова карактеризација граничне вредности.
10. Леви и десни лимес. Гранична вредност монотоне функције.
11. Асимптотска ознака „мало o “. Основне особине и примери.
12. Непрекидност реалне функције. Дефиниција, основна својства и примери.
13. Теорема о међувредности за непрекидне функције (Болцано - Кошијева теорема).
14. Вајерштрасова теорема о непрекидним функцијама.
15. Непрекидност монотоне функције. Непрекидност елементарних функција - примери.
16. Диференцијабилност реалне функције. Појам извода и диференцијала. Приближна израчунавања.
17. Геометријска интерпретација извода (појам тангенте). Правила диференцирања. Примери.
18. Основне теореме диференцијалног рачуна и примене.
19. Лопиталова правила.
20. Тејлорова формула са остатком у Лагранжовом и Кошијевом облику.
21. Маклоренови развоји елементарних функција. Примери.
22. Монотоност и екстремне вредности функција. Примери.
23. Конвексност и конкавност. Примери.

НАСТАВНИК: Миљан Кнежевић