

1975/1976 година

юнска сесия

II курс, I поток

КОНСПЕКТ ПО АНАЛИЗ II

- +1. Теорема на Лайбниц и Нютон.
- +2. Смяна на променливите при определени интеграли.
- +3. Теорема за средните стойности при определените интеграли.
- +4. Равномерно апроксимиране на непрекъснати функции. Теорема на Вайерштрас - Стоун.
- +5. Полу непрекъснати функции.
- +6. Несобствени интеграли.
- +7. Криволинейни интеграли, условия за интегрируемост, интегриране по затворен път.
- +8. Интегрални зависимости от параметри. Диференциране под знака на интеграла.
- +9. Функции на няколко независими променливи. Непрекъснати функции и техните свойства.
- +10. Частни производни и тотален диференциал от първи и по-висок ред. Пълна производна.
- +11. Диференциране на съставни функции. Пълна производна на функцията от функция.
- +12. Достатъчни условия за равенство на вторите смесени производни
- +13. Формула на Тейлор при функции на няколко независими променливи.
- +14. Изследване на квадратичната форма. $ax^2 + 2bxy + cy^2$
- +15. Максимум и минимум при функции на две променливи.
- +16. Теорема за съществуване и единственост на неявните функции.
- +17. Условия за диференцируемост на неявните функции.
- +18. Необходими условия на Лагранж за съществуване на максимум и минимум.
- +19. Смяна на независимите променливи при функции на един аргумент.
- +20. Обща задача за смяна на променливите при функция на един аргумент.

- +21. Смяна на независимите променливи при функции на няколко аргумента.
- +22. Обща задача за смяна на променливите на функции на няколко аргумента.
- +23. Теорема на Дини.
- +24. Интегриране на полу непрекъснати функции. Теорема за единственост.
- +25. Лебегов интеграл.
- +26. Теорема на Бепе Леви за полу непрекъснати функции. Теорема на Бепе Леви за Лебегови интеграли.
- +27. Теорема на Фату, Теорема на Бебог.
- +28. Пълнота на пространството на интегрируемите в Лебегов смисъл функции.
- +29. Двойни интегрални на финитни функции. Двойни интегрални върху компактно множество от непрекъснати функции.
- +30. Пресмятане на двойни интегрални.
- +31. Регулярни трансформации. Образ на компактно множество. Образ на отворено множество. Присъзвездение на регулярни трансформации. Обратна трансформация на регулярна трансформация.
- +32. Разлагане на регулярни трансформации на произведение от трансформации с опростявания.
- +33. Разлагане на единицата.
- +34. Смяна на променливите при двойните интегрални, когато трансформацията има опростявания.
- +35. Смяна на променливите при двойните интегрални в общия случай
- +36. Дефиниция и пресмятане на интегрални в пространството с по-голям брой измерения (по-специално крайни интегрални). Смяна на променливите.
- +37. Мярка и формули за пресмятането на лицето и обема.
- +38. Обема на ротационни тела. Лица на ротационни повърхнини.
- +39. Обвивки.
- +40. Особени точки на кривите.
- +41. Симетричен интеграл, върху многообразия.
- +42. Формули на Грин, Остроградски-Гаус и Стокс. Обобщение на тези формули. Приложение.
- +43. Ортогонални системи, неравенство на Бесел.
- +44. Редове на Фурие.
- +45. Реални числа.