

- 1) Подвійний інтеграл. Властивості. Зведення до повторних інтегралів.
- 2) Заміна змінних у подвійному інтегралі. Перехід до полярної системи координат.
- 3) Потрійний інтеграл. Властивості. Зведення до повторних інтегралів.
- 4) Заміна змінних у потрійному інтегралі. Перехід до циліндричної системи координат.
- 5) Заміна змінних у потрійному інтегралі. Перехід до сферичної системи координат.
- 6) Застосування подвійних та потрійних інтегралів.
- 7) Криволінійний інтеграл I-го роду.
- 8) Криволінійний інтеграл II-го роду.
- 9) Формула Гріна.
- 10) Незалежність криволінійного інтегралу від шляху інтегрування.
- 11) Поверхневий інтеграл I-го роду.
- 12) Поверхневий інтеграл II-го роду.
- 13) Елементи теорії поля. Ротор, дивергенція, потік, циркуляція.
- 14) Формула Остроградського-Гауса.
- 15) Формула Стокса.
- 16) Числові ряди. Необхідна умова збіжності ряду. Властивості збіжних рядів.
- 17) Ознаки порівняння.
- 18) Ознака Даламбера.
- 19) Ознака Коші.
- 20) Інтегральна ознака Маклорена-Коші.
- 21) Знакозмінні ряди. Абсолютна та умовна збіжність. Теорема Лейбниця.
- 22) Функціональні ряди. Область збіжності. Диференціювання та інтегрування рядів.
- 23) Степеневі ряди. Теорема Абеля. Інтервал збіжності.
- 24) Ряд Тейлора. Розклад основних функцій в ряд Макларена.
- 25) Ряди Фур'є: система тригонометричних функцій. Обчислення коефіцієнтів.
- 26) Комплексні числа, та операції над ними. Тригонометрична та показникова форма комплексного числа.
- 27) Формула Муавра.
- 28) Корені n -го степеня з комплексного числа.
- 29) Елементарні функції комплексної змінної.
- 30) Диференційовність функції комплексної змінної. Умови Коші-Рімана.
- 31) Інтегрування функцій комплексної змінної. Теорема Коші.
- 32) Інтеграл Коші.
- 33) Ряди в комплексній площині.
- 34) Ряд Лорана.
- 35) Особливі точки аналітичної функції.
- 36) Лишки аналітичної функції в особливих точках.
- 37) Теорема Коші про лишки.
- 38) Застосування лишків до обчислення невластних інтегралів.