

1. Теорема про обмеженість інтегрованої функції.
2. Суми Дарбу, їх властивість. Інтеграл Дарбу.
3. Необхідна та достатня умова існування визначеного інтеграла.
4. Еквівалентність двох означень визначеного інтеграла.
5. Інтегровність неперервних функцій.
6. Інтегровність монотонної функції.
7. Властивість визначеного інтеграла.
8. Теорема про перехід до границі під знаком інтеграла.
9. Інтеграл як функція верхньої межі (2 теореми).
10. Формула Ньютона-Лейбніца. Узагальнена теорема Ньютона-Лейбніца.
11. * Формули Валліса.
12. Формула Тейлора із залишковим членом в інтегровній формі.
13. * Формула Стірлінга.
14. Застосування визначеного інтеграла для обчислення площ та об'ємів.
15. Формули для наближеного обчислення визначених інтегралів. (3 формули)
16. Вектор – функція скалярного аргументу. Границя, неперервність, похідна, правила диференціювання (доведення). Формула Тейлора.
17. Теорема Лагранжа для вектор-функції.
18. Спряmlювальність гладкої кривої.
19. Теорема про похідну довжини дуги, наслідки
20. Формула обчислення довжини кривої. (за 2-ма означеннями)
21. * Еквівалентність двох означень довжини кривої.
22. Обчислення площі поверхні обертання.