|  |
| --- |
| 1. Несобствени интеграли върху безкраен интервал и от неограничена функция – определение, свойства.
 |
| 1. Несобствен интеграл от неотрицателна функция. Абсолютно и условно сходящи несобствени интеграли.
 |
| 1. Безкрайни числови редове - сходимост, свойства.
 |
| 1. Редове с неотрицателни членове, признак за сравнение. Интегрален критерий . Критерий на Даламбер. Критерий на Коши.
 |
| 1. Абсолютно и условно сходящи редове. Критерий на Лайбниц за редове с алтернативно сменящи се знаци.
 |
| 1. Умножение на редове. Разместителен закон.
 |
| 1. Функционални редици и редове – сходимост и равномерна сходимост. Теорема за непрекъснатост на граничната функция. Критерий на Ваейрщрас. Теорема за диференцуемост на граничната функция.
 |
| 1. Степенни редове - радиус и област на сходимост. Почленно диференциране и ин­тег­риране на степененни редове.
 |
| 1. Разлагане в ред на Тейлор на някои елементарни функции.
 |
| 1. Норма и топология в n-мерното евклидово пространство.
 |
| 1. Функции, дефинирани в подмножества на n-мерното евклидово пространство. Граница, непрекъснатост, основни теореми за непрекъснати функции.
 |
| 1. Диференцируемост, пълен диференциал. Частни производни, производни по направление. Геометричен смисъл.
 |
| 1. Достатъчно условие за диференцируемост. Частни производни от по-висок ред, равенство на смесените производни. Производна на сложна функция.
 |
| 1. Локален екстремум на функция на много реални променливи - необходими и достатъчни условия.
 |
| 1. Интеграл от векторнозначна функция. Дължина на крива.
 |
| 1. Идея за теорема за неявните функции. Множители на Лагранж.
 |